

Guía de operación 3473/3474



Para comenzar

Enhorabuena por haber seleccionado este reloj CASIO. Para sacar el máximo provecho de su compra, asegúrese de leer atentamente este manual.

- Asegúrese de tener a mano toda la documentación del usuario para futuras consultas.

¡Advertencia!

- Los datos de longitud, intervalo lunar, indicador de fase lunar y del gráfico de mareas que aparecen en la pantalla de este reloj no son para fines de navegación. Para fines de navegación, obtenga los datos utilizando siempre los instrumentos y recursos adecuados.
- Este reloj no es un instrumento para calcular las horas de pleamar y bajamar. El gráfico de mareas de este reloj tiene por objeto proporcionar solamente valores razonablemente aproximados sobre los movimientos de las mareas.
- CASIO COMPUTER CO., LTD. no será de ninguna forma responsable por ningún daño o pérdida sufrida por usted o por terceros, que resulte del uso de este reloj.

S-1

Acerca de este manual

- Los procedimientos operacionales para los módulos 3473 y 3474 son idénticos. Todas las ilustraciones de este manual muestran el módulo 3473.
- El número de módulo está grabado en la tapa posterior de la caja del reloj.



Módulo 3473

Módulo 3474

S-2

- 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 solo para fines de referencia, por lo tanto, podrán diferir ligeramente del producto real.
- Cada sección de este manual le proporciona la información necesaria para realizar las operaciones en cada modo. Para obtener detalles adicionales e información técnica, consulte la sección "Referencia".
- Para cerciorarse de que el reloj le proporcione los años de servicio para los que fue diseñado, asegúrese de leer y seguir atentamente las instrucciones descritas en "Precauciones de funcionamiento" y "Mantenimiento por el usuario".

S-3

Contenido

Para comenzar S-1

Guía general S-8

Indicación de la hora S-10

 Para ajustar la hora y fecha S-11

 Para cambiar la hora del modo de indicación de la hora entre DST y hora estándar S-14

 Para configurar los datos del sitio local S-17

 Para cambiar entre indicación horaria de 12 horas y 24 horas S-19

Datos lunares/de mareas S-20

 Para ver los datos actuales del modo de datos lunares/de mareas S-21

 Para especificar una fecha S-23

Cronómetro S-25

 Para medir tiempos con el cronómetro S-26

Temporizador de cuenta regresiva S-28

 Para usar el temporizador de cuenta regresiva S-29

 Para configurar el temporizador de cuenta regresiva S-30

Alarmas S-32

 Para ajustar una hora de alarma S-34

 Para probar la alarma S-36

 Para activar y desactivar las alarmas 2 y 3 y la señal horaria S-37

 Para seleccionar la operación de la alarma 1 S-38

Hora dual S-39

 Para ajustar la hora dual S-40

S-4

S-5

Iluminación S-42

 Para iluminar la pantalla S-42

 Para especificar la duración de la iluminación S-43

Referencia S-44

 Para activar y desactivar el tono de operación de los botones S-49

Especificaciones S-52

Precauciones de funcionamiento S-55

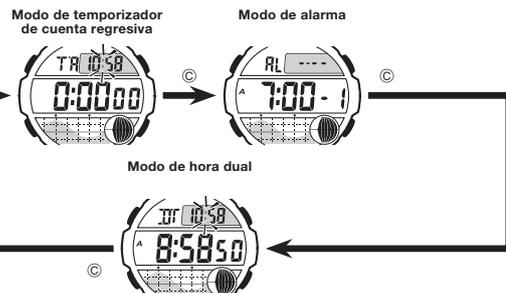
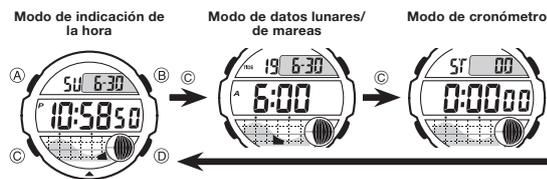
Mantenimiento por el usuario S-67

S-6

S-7

Guía general

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



S-8

S-9

Indicación de la hora



S-10

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

- El indicador de fase lunar (página S-45) muestra la fase actual de la luna según la fecha actual basada en el modo de indicación de la hora.
- El gráfico de mareas (página S-46) muestra los movimientos de las mareas de acuerdo con la hora actual basada en el modo de indicación de la hora.

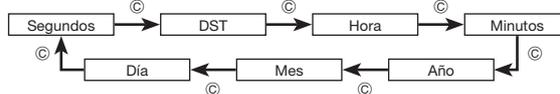
¡Importante!

- Antes de utilizar las funciones de este reloj, asegúrese de configurar correctamente la hora y fecha actual y los datos del sitio local (datos del sitio donde utiliza el reloj). Para obtener más información, consulte "Datos del sitio local" (página S-15).

Para ajustar la hora y fecha



- En el modo de indicación de la hora, mantenga presionado (A) hasta que los segundos comiencen a destellar, indicando que está en la pantalla de ajuste.
- Para seleccionar los otros ajustes, presione (C) para mover el destello en la secuencia indicada a continuación.



S-11

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

Pantalla	Para:	Haga lo siguiente:
50	Reposicionar los segundos a 00	Presione (D).
OF	Cambiar entre horario de verano (On) y hora estándar (OF)	Presione (D).
10:58	Cambiar la hora o los minutos	Utilice (D) (+) y (B) (-).
20 19	Cambiar el año	
6:30	Cambiar el mes o el día	

S-12

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

- Con la primera pulsación de (A) se visualiza la pantalla de ajuste de la diferencia UTC. Presione (A) de nuevo para salir de la pantalla de ajuste.
- Para obtener información sobre el ajuste DST, consulte "Ajuste del horario de verano (DST)" más abajo.
- El día de la semana se visualiza automáticamente de acuerdo con los ajustes de fecha (año, mes y día).

Ajuste del horario de verano (DST)

Con el horario de verano (horario de ahorro de luz diurna), el ajuste de la hora se adelanta una hora con respecto a la hora estándar. Tenga en cuenta que no todos los países o incluso áreas locales adoptan el horario de verano.

S-13

Para cambiar la hora del modo de indicación de la hora entre DST y hora estándar



Estado de activación/desactivación

- En el modo de indicación de la hora, mantenga presionado (A) hasta que los segundos comiencen a destellar, indicando que está en la pantalla de ajuste.
- Presione (C) una vez para visualizar la pantalla de ajuste de DST.
- Presione (D) para alternar entre horario de verano (se visualiza On) y hora estándar (se visualiza OF).
- Presione (A) dos veces para salir de la pantalla de ajuste.
 - El indicador DST aparece en las pantallas del modo de indicación de la hora, de datos lunares/de mareas y modo de alarma para indicar que el horario de verano está activado. En el caso del modo de datos lunares/de mareas, el indicador DST aparece en la pantalla de datos de mareas solamente.

S-14

Datos del sitio local

Los datos de modo de fase lunar, modo del gráfico de mareas y modo de datos lunares/de mareas no se visualizarán correctamente a menos que los datos del sitio local (diferencia UTC, longitud e intervalo lunitidal) estén correctamente 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 está ubicada la ciudad.
- Las siglas "UTC" corresponden a "Coordinated Universal Time" (Hora Universal Coordinada), que es la norma científica internacional de medición del tiempo. Se basa en relojes atómicos (cesio) cuidadosamente mantenidos que miden el tiempo con una precisión de microsegundos. Los segundos de saltos se añaden o se quitan, según sea necesario, para mantener el UTC sincronizado con la rotación de la tierra.
- El intervalo lunitidal es el tiempo que transcurre entre el paso de la Luna por el meridiano y la siguiente pleamar en ese meridiano. Para obtener más información, consulte "Intervalo lunitidal" (página S-48).
- Este reloj visualiza los intervalos lunitidales en términos de horas y minutos.

S-15

En "Site/Lunitidal Interval Data List" (Lista de datos de sitios/intervalos lunitidales) al final de este manual proporciona información sobre la diferencia UTC y las longitudes en todo el mundo.

- Los siguientes son los datos del sitio local (Tokio, Japón) predeterminados de fábrica, válidos en el momento de la compra del reloj y siempre que se cambie la pila. Cambie estos ajustes para que se correspondan con el área donde utiliza normalmente el reloj.
Diferencia UTC (+9,0); longitud (140 grados Este); intervalo lunitidal (5 horas, 20 minutos)

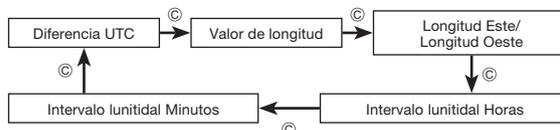
S-16

Para configurar los datos del sitio local



Diferencia UTC

- En el modo de indicación de la hora, mantenga presionado (A) hasta que los segundos comiencen a destellar, indicando que está en la pantalla de ajuste.
- Presione (A) de nuevo para visualizar la pantalla de ajuste de diferencia UTC.
- Para seleccionar otros ajustes, presione (C) para mover el destello en la secuencia indicada a continuación.



S-17

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

Ajuste	Pantalla	Operaciones de los botones
Diferencia UTC	UTC + 9.0	Utilice (D) (+) y (B) (-) para cambiar el ajuste. * Puede especificar un valor en el rango de -12,0 a +14,0, en unidades de 0,5 horas.
Valor de longitud	140 E	Utilice (D) (+) y (B) (-) para cambiar el ajuste. * Puede especificar un valor en el rango de 0° a 180°, en unidades de 1 grado.
Longitud Este/Longitud Oeste	140 E	Utilice (D) para cambiar entre longitud este (E) y longitud oeste (W).
Intervalo lunitidal Horas, minutos	5:20	Utilice (D) (+) y (B) (-) para cambiar el ajuste.

- Al activar el ajuste DST, la diferencia UTC puede ajustarse en el rango de -11,0 a +15,0 en unidades de 0,5 horas.

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

S-18

Para cambiar entre indicación horaria de 12 horas y 24 horas

En el modo de indicación de la hora, presione (D) para alternar entre indicación horaria de 12 horas y de 24 horas.

- Con el formato de 12 horas, aparece el indicador P (PM) a la izquierda de los dígitos de la hora para las horas comprendidas entre el mediodía y las 11:59 p.m. y aparece el indicador A (AM) para las horas comprendidas entre la medianoche y las 11:59 a.m.
- Con el formato de 24 horas, las horas se visualizan desde las 0:00 hasta las 23:59, sin ningún indicador.
- El formato de 12 horas/24 horas que seleccionó en el modo de indicación de la hora se utiliza en todos los demás modos.
- Los indicadores A y P no se muestran junto con la hora del modo de indicación de la hora en las pantallas del modo de temporizador de cuenta regresiva y modo de hora dual.

S-19

Datos lunares/de mareas

Pantalla de los datos de mareas



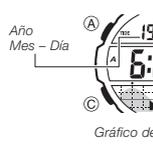
Los datos lunares/de mareas le permiten saber la edad lunar y la fase lunar para una fecha específica, así como los movimientos de las mareas en su sitio local, para una fecha y hora específicas.

- Si por alguna razón sospecha que los datos lunares/de mareas no son correctos, verifique los ajustes actuales del modo de indicación de la hora (hora, fecha y sitio local) y corrijalos, según se requiera.
- Para obtener información acerca del indicador de fase lunar consulte "Indicador de fase lunar" (página S-45) y, para la información sobre el gráfico de mareas, consulte "Gráfico de mareas" (página S-46).
- Todas las operaciones de esta sección se ejecutan en el modo de datos lunares/de mareas, al que se ingresa presionando **(C)** (página S-8).

S-20

S-21

Pantalla de los datos de mareas



Pantalla de los datos lunares



- 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.

S-22

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

En el modo de datos lunares/de mareas, presione **(A)** para cambiar entre las pantallas de datos de mareas y de datos lunares.

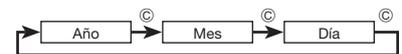
- El gráfico de mareas muestra los movimientos de mareas para la fecha visualizada en ese momento. La pantalla inicial de datos de mareas muestra el nivel para las 6:00 a.m. La pantalla de datos de mareas muestra la edad lunar y la fase lunar para la fecha de hoy.
- Si está utilizando el formato horario de 12 horas, se indicará **P** (p.m.) o **A** (a.m.) para las horas indicadas en la pantalla de datos de mareas.

- También puede especificar una fecha específica (año, mes, día) para ver los datos de mareas y datos lunares correspondientes. Para obtener más información, consulte "Para especificar una fecha".
- Cuando acceda al modo de datos lunares/de 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/de mareas, mantenga presionado **(A)** hasta que el ajuste del año comience a destellar, indicando que está en la pantalla de ajuste.
2. Para seleccionar los otros ajustes, presione **(C)** para mover el destello en la secuencia indicada a continuación.



3. Mientras está destellando un ajuste, utilice **(D)** (+) o **(B)** (-) para cambiarlo.
 - La fecha se puede definir dentro del rango del 1 de enero de 2000 al 31 de diciembre de 2099.
4. Presione **(A)** para salir de la pantalla de ajuste.
5. Utilice **(A)** para visualizar la pantalla de datos de mareas o la pantalla de datos lunares.

S-24

Cronómetro



El cronómetro le permite medir el tiempo transcurrido, los tiempos fraccionarios, y dos llegadas a meta.

- El rango de visualización del cronómetro es de 23 horas, 59 minutos, 59,99 segundos.
- El cronómetro sigue funcionando, reiniciándose desde cero después de llegar a su límite, hasta que usted lo pare.
- La operación de medición del tiempo transcurrido en curso continúa internamente aunque se cambie a otro modo. No obstante, si sale del modo de cronómetro mientras se está visualizando un tiempo fraccionario, éste no se visualizará cuando regrese al modo de cronómetro.
- Todas las operaciones de esta sección se ejecutan en el modo de cronómetro, al que se ingresa presionando **(C)** (página S-8).

S-24

S-25

Para medir tiempos con el cronómetro

Tiempo transcurrido



Tiempo fraccionario



S-26

Dos llegadas a meta



S-26

S-27

Temporizador de cuenta regresiva



El temporizador de cuenta regresiva se puede programar dentro del rango de un minuto a 24 horas. Suena una alarma cuando la cuenta regresiva llegue a cero.

- También puede seleccionar la repetición automática, que reinicia automáticamente la cuenta regresiva a partir del valor original ajustado por usted cada vez que se llega a cero.
- Todas las operaciones de esta sección se ejecutan en el modo de temporizador de cuenta regresiva, al que se accede mediante **(C)** (página S-9).

S-28

Para usar el temporizador de cuenta regresiva

Para iniciar el temporizador de cuenta regresiva, presione **(D)** en el modo de temporizador de cuenta regresiva.

- Cuando la repetición automática esté desactivada y se llegue al final de la cuenta regresiva, la alarma sonará durante 10 segundos o hasta que la pare presionando cualquier botón. Después que se detenga la alarma, el tiempo de la cuenta regresiva se restablecerá automáticamente a su valor inicial.
- Cuando la repetición automática está activada, la cuenta regresiva se reiniciará automáticamente sin hacer una pausa al llegar a cero. Suena una alarma para indicar que la cuenta regresiva ha llegado a cero.
- La operación de medición del temporizador de cuenta regresiva continúa aunque salga del modo de temporizador de cuenta regresiva.
- Presione **(D)** para poner en pausa una operación de cuenta regresiva en curso. Vuelva a presionar **(D)** para reanudar la cuenta regresiva.
- Para detener por completo una operación de cuenta regresiva, primero póngala en pausa (presionando **(D)**) y luego presione **(A)**. Esto hace que el tiempo de la cuenta regresiva vuelva a su valor inicial.

S-28

S-29

Para configurar el temporizador de cuenta regresiva



1. Mientras se está visualizando el tiempo de inicio de la cuenta regresiva en el modo de temporizador de cuenta regresiva, mantenga presionado (A) hasta que el ajuste de la hora del tiempo de inicio de la cuenta regresiva comience a destellar, indicando que está en la pantalla de ajuste.

- Si el tiempo de inicio de la cuenta regresiva no se visualiza, utilice el procedimiento descrito en "Para usar el temporizador de cuenta regresiva" para visualizarlo.

2. Para seleccionar otros ajustes, presione (C) para mover el destello en la secuencia indicada a continuación.



S-30

3. Cuando destelle un ajuste, utilice (D) y (B) para cambiarlo, tal como se describe a continuación.

Pantalla	Para:	Haga lo siguiente:
0:00	Cambiar las horas o los minutos	Utilice (D) (+) y (B) (-).
ON	Cambiar entre repetición automática activada (ON) y desactivada (OF)	Presione (D).

- Para especificar un tiempo de inicio de la cuenta regresiva de 24 horas, ajuste a 0:00.

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

- El indicador de repetición automática activada (G) se visualiza en la pantalla del modo de temporizador de cuenta regresiva mientras está activada esta función.
- El uso frecuente de la repetición automática y de la alarma podrá agotar la energía de la pila.

S-31

Alarmas



Fecha de la alarma (Mes - Día)
Hora de la alarma (Hora : Minutos)
Número de alarma

Puede configurar hasta tres alarmas multifunción independientes con la hora, minutos, mes y día. Cuando se activa una alarma, el tono de alarma suena cuando llega la hora de alarma. Una de las alarmas cuenta con función de repetición.

También puede activar una señal horaria para que el reloj emita pitidos a cada hora en punto.

- Dispone de tres alarmas numeradas de 1 a 3. La pantalla de la señal horaria se indica mediante :00.
- Todas las operaciones de esta sección se ejecutan en el modo de alarma, al que se ingresa presionando (C) (página S-9).

S-32

Tipos de alarmas

El tipo de alarma se determina mediante los ajustes realizados por usted, tal como se describe a continuación.

• Alarma diaria

Ajuste la hora y los minutos para la hora de alarma. Este tipo de ajuste hace que la alarma suene todos los días, a la hora definida por usted.

• Alarma de fecha

Ajuste el mes, el día, la hora y los minutos para la hora de alarma. Este tipo de ajuste hace que la alarma suene a una hora específica, en la fecha especificada por usted.

• Alarma de 1 mes

Ajuste el mes, la hora y los minutos para la hora de alarma. Este tipo de ajuste hace que la alarma suene todos los días, a la hora especificada, solo durante el mes definido por usted.

• Alarma mensual

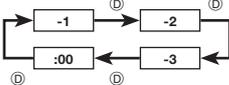
Ajuste el día, la hora y los minutos para la hora de alarma. Este tipo de ajuste hace que la alarma suene todos los meses, el mismo día y a la misma hora.

S-33

Para ajustar una hora de alarma



1. En el modo de alarma, utilice (D) para desplazarse a través de las pantallas de alarma hasta que se visualice la pantalla de alarma cuya hora desea ajustar.



- La alarma 1 cuenta con función de repetición.
- La operación de la alarma con repetición se repite cada cinco minutos.

2. Después de seleccionar una alarma, mantenga presionado (A) hasta que el ajuste de hora de la hora de alarma comience a destellar, indicando que está en la pantalla de ajuste.

- Esta operación hace que la alarma se active automáticamente.

S-34

3. Para seleccionar otros ajustes, presione (C) para mover el destello en la secuencia indicada a continuación.



4. Mientras destella un ajuste, utilice (D) (+) y (B) (-) para cambiarlo.

- Para configurar una alarma sin incluir el mes (alarma diaria, alarma mensual), defina - para el mes. Utilice (D) y (B) hasta que aparezca la marca - (entre las 12 y la 1) mientras destella el ajuste del mes.
- Para configurar una alarma sin incluir el día (alarma diaria, alarma de 1 mes), defina -- para el día. Utilice (D) y (B) hasta que aparezca la marca -- (entre el fin de mes y 1) mientras destella el ajuste del día.
- Si está utilizando el formato horario de 12 horas, se indicará P (p.m.) o A (a.m.) para las horas de alarma.
- Cuando ajuste una hora de alarma utilizando el formato horario de 12 horas, tenga la precaución de ajustar la hora correctamente a a.m. (indicador A) o p.m. (indicador P).

S-35

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

Operación de la alarma

El tono de alarma suena a la hora preestablecida durante 10 segundos, independientemente del modo en que se encuentra el reloj. Mientras está activada la función de repetición, la alarma se repetirá cada cinco minutos hasta siete veces, o hasta que usted desactive la alarma o la función de repetición.

- Presione cualquier botón para detener el tono de alarma después que empiece a sonar.
- Si ejecuta cualquiera de las siguientes operaciones durante un intervalo de 5 minutos entre las alarmas con repetición, se cancelará la operación actual de la alarma con repetición.

Visualización de la pantalla de ajuste del modo de indicación de la hora (página S-11)

Visualización de la pantalla de ajuste de la alarma 1 (página S-34)

Para probar la alarma

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

S-36

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

1. En el modo de alarma, utilice (D) para seleccionar el número de alarma 2 o 3 o la señal horaria.

2. Presione (A) para alternar entre activación y desactivación.

- Si activa la alarma 2 o 3, se visualiza el indicador de alarma activada.
- Al activar la señal horaria se visualiza el indicador de señal horaria activada.
- El indicador de alarma activada (ALM) y de señal horaria activada (SIG) se visualiza en todos los modos.

Indicador de alarma activada



Indicador de señal horaria activada



S-37

Para seleccionar la operación de la alarma 1

1. En el modo de alarma, utilice (D) para seleccionar la alarma 1.

2. Presione (A) para desplazarse cíclicamente entre los ajustes disponibles, en la secuencia indicada a continuación.



- El indicador de alarma activada aplicable (SNZ ALM) se visualiza en todos los modos al activar una alarma.
- El indicador SNZ destella durante los intervalos de 5 minutos entre las alarmas.
- Si visualiza la pantalla de ajuste de la alarma 1 (página S-34) mientras está activada la alarma con repetición, la función de repetición se desactiva automáticamente.

S-38

Hora dual

El modo de hora dual le permite mantenerse al tanto de la hora de una zona horaria diferente. En el modo de hora dual, puede seleccionar entre hora estándar u hora de verano.

- En el modo de hora dual, la cuenta de los segundos está sincronizada con la cuenta de los segundos del modo de indicación de la hora.

S-39

Para ajustar la hora dual

Hora del modo de indicación de la hora



1. Presione **(C)** para acceder al modo de hora dual (página S-9).
2. En el modo de hora dual, mantenga presionado **(A)** hasta que el ajuste de DST comience a destellar, indicando que está en la pantalla de ajuste.
3. Para seleccionar los otros ajustes, presione **(C)** y mueva el destello en la secuencia indicada a continuación.



S-40

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

Pantalla	Para:	Haga lo siguiente:
OF	Cambiar entre horario de verano (On) y hora estándar (OF)	Presione (D) .
8:58	Cambiar la hora o los minutos	Utilice (D) (+) y (B) (-).

- Si está utilizando el formato horario de 12 horas, se indicará **P** (p.m.) o **A** (a.m.) para la hora.
- 5. Presione **(A)** para salir de la pantalla de ajuste.
- El indicador **DST** en la pantalla del modo de hora dual indica que está activado el DST para la hora en el modo de hora dual.

S-41

Iluminación

El reloj cuenta con una luz LED que puede encender para leer en la oscuridad.

- Para obtener más información, consulte "Precauciones acerca de la iluminación" (página S-51).

Para iluminar la pantalla

- En cualquier modo, presione **(B)** para activar la iluminación.
- El siguiente procedimiento le permitirá seleccionar la duración de la iluminación entre 1,5 segundos o 3 segundos. Dependiendo del ajuste actual de duración de la iluminación, cuando presione **(B)** la iluminación permanece encendida durante aproximadamente 1,5 segundos o 3 segundos.

S-42

Para especificar la duración de la iluminación



1. En el modo de indicación de la hora, mantenga presionado **(A)** hasta que los segundos comiencen a destellar, indicando que está en la pantalla de ajuste.
2. Mientras destellan los segundos, presione **(B)** para cambiar la duración de la iluminación entre 1,5 segundos (-) y 3 segundos (+).
3. Presione **(A)** dos veces para salir de la pantalla de ajuste.

S-43

Referencia

Esta sección contiene información técnica y más detallada acerca del funcionamiento del reloj. Contiene además precauciones y notas importantes acerca de las diversas funciones y características de este reloj.

S-44

Indicador de fase lunar

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

Indicador de fase lunar	(parte no visible)			Fase lunar (parte visible)			
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		Primer cuarto (Creciente)		Luna llena		Último cuarto (Menguante)

- El indicador de fase lunar muestra la luna como se ve al mediodía desde una posición en el hemisferio norte con vista hacia el sur. Tenga en cuenta que a veces la imagen mostrada por el indicador de fase lunar puede diferir de la luna real en su área.

S-45

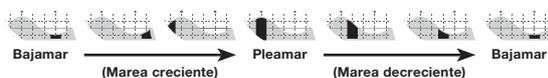
- La orientación izquierda-derecha de la fase lunar se invierte cuando se ve desde el hemisferio sur o desde un punto cercano al Ecuador.

Fases lunares y edad lunar

La luna efectúa un ciclo regular de 29,53 días. Durante el curso de un ciclo, la luna aparece aumentando y reduciendo su tamaño a través de las posiciones relativas cambiantes de la Tierra, la Luna y el Sol.

Gráfico de mareas

El gráfico de mareas cuenta con seis segmentos gráficos, cada uno de los cuales indica un nivel de mareas diferente. El nivel actual de la marea se indica mediante los segmentos gráficos visualizados.



S-46

Movimientos de las mareas

Las mareas representan el ascenso o descenso del agua en los océanos, mares, bahías y otras zonas acuáticas, provocados principalmente por la gravitación entre la Tierra, la Luna y el Sol. Las mareas suben y bajan aproximadamente cada seis horas. El gráfico de mareas de este reloj muestra los movimientos de las mareas según el paso de la Luna por el meridiano y el intervalo lunital. El intervalo lunital difiere según su ubicación actual, por lo tanto, deberá 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 ± 1 día. Cuanto mayor sea el error de una edad lunar específica, mayor será el error en el gráfico de mareas resultante.

S-47

Intervalo lunital

Teóricamente, la pleamar se encuentra en el paso de la Luna sobre el meridiano y la bajamar se produce aproximadamente seis horas más tarde. La pleamar real se produce algo más tarde, debido a factores tales como viscosidad, fricción y topografía submarina. Tanto la diferencia horaria entre el paso de la luna por el meridiano hasta la pleamar y la diferencia horaria entre el paso de la Luna por el meridiano hasta la bajamar, se conocen como "intervalo lunital". Al ajustar el intervalo lunital para este reloj, utilice la diferencia de tiempo entre el paso de la Luna por el meridiano y la pleamar.

S-48

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, la señal horaria y la alarma del modo de temporizador de cuenta regresiva funcionarán todos de la manera habitual.

Para activar y desactivar el tono de operación de los botones

En cualquier modo (salvo que se esté visualizando una pantalla de ajuste), mantenga presionado **(C)** para que el tono de operación de los botones cambie entre activado (no se visualiza) y desactivado (se visualiza).

- Si presiona **(C)** para activar o desactivar el tono de operación de los botones, también hace que se cambie el modo actual del reloj.
- El indicador se visualiza en todos los modos cuando se desactiva el tono de operación de los botones.

S-49

Características del retorno automático

- Si deja una pantalla con los dígitos destellando en la pantalla durante dos o tres minutos sin realizar ninguna operación, el reloj saldrá automáticamente de la pantalla de ajuste.
- Si deja el reloj en el modo de datos lunares/de mareas o de alarma por dos o tres minutos sin realizar ninguna operación, se cambiará automáticamente al modo de indicación de la hora.

Desplazamiento

Los botones **B** y **D** se utilizan en diversos modos y pantallas de ajuste para desplazarse a través de los datos en la pantalla. Por lo general, si mantiene presionado estos botones durante una operación de desplazamiento, los datos se desplazarán rápidamente.

S-50

Indicación de la hora

- Si reposiciona los segundos a **00** mientras la cuenta en curso está en el rango de 30 a 59, los minutos aumentarán en 1. En el rango de 00 a 29, los segundos se reposicionan a **00** sin cambiar los minutos.
- El año se puede definir dentro del rango de 2000 a 2099.
- El calendario completamente automático incorporado al reloj se ajusta a las distintas duraciones de los meses y años bisiestos. Una vez que ajuste la fecha, ya no necesitará cambiarla, a menos que haya cambiado la pila del reloj.

Precauciones acerca de la iluminación

- La iluminación puede ser difícil de ver bajo la luz directa del sol.
- La iluminación se desactiva automáticamente cada vez que suena una alarma.
- El uso frecuente de la iluminación agotará la pila.

S-51

Especificaciones

Precisión a la temperatura normal: ±30 segundos al mes

Indicación de la hora: Hora, minutos, segundos, a.m. (A)/p.m. (P), 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: Hora de ahorro de luz diurna (hora de verano)/hora estándar; ajustes de los datos del lugar de residencia (diferencia UTC, longitud, intervalo lunitudinal)

Datos lunares/de mareas: Nivel de las mareas para una fecha y hora específica; indicador de fase lunar y edad lunar para una fecha específica

S-52

Cronómetro

Unidad de medición: 1/100 segundos

Capacidad de medición: 23:59'59,99"

Modos de medición: Tiempo transcurrido, tiempo fraccionario, dos llegadas a meta

Temporizador de cuenta regresiva

Unidad de medición: 1 segundo

Rango de entrada: 1 minuto a 24 horas (incrementos de 1 minuto e incrementos de 1 hora)

Duración de la alerta de fin del tiempo: 10 segundos

Otros: Sincronización de repetición automática

Alarmas: 3 alarmas multifunción* (1 con función de repetición);

Señal horaria

* Tipo de alarma: Alarma diaria, alarma de fecha, alarma de 1 mes, alarma mensual

Duración del aviso: 10 segundos

Hora dual: Hora, minutos, segundos, a.m. (A)/p.m. (P)

Otros: Horario de verano (horario de ahorro de luz diurna)/hora estándar

S-53

Iluminación: LED (diodo emisor de luz); duración de iluminación seleccionable (aproximadamente 1,5 segundos o 3 segundos)

Otros: Activación/desactivación del tono de operación de los botones

Pila:

Módulo 3473: Una pila de litio (Tipo: CR2025)

Aproximadamente 10 años con la pila tipo CR2025 (suponiendo una operación de alarma de 10 segundos/día y una operación de iluminación de 1,5 segundos/día)

Módulo 3474: Una pila de litio (Tipo: CR1620)

Aproximadamente 5 años con la pila tipo CR1620 (suponiendo una operación de alarma de 10 segundos/día y una operación de iluminación de 1,5 segundos/día)

El uso frecuente de la iluminación acortará la vida útil de la pila.

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

S-54

Precauciones de funcionamiento

Resistencia al agua

- La siguiente información se aplica a los relojes que llevan la inscripción WATER RESIST o WATER RESISTANT (resistente al agua) en la cubierta posterior.

Marca	Resistencia al agua en condiciones de uso diario	Resistencia al agua mejorada en condiciones de uso diario		
		5 atmósferas	10 atmósferas	20 atmósferas
En el frente del reloj o en la cubierta posterior	No	5BAR	10BAR	20BAR
Lavado de manos, lluvia	Sí	Sí	Sí	Sí
Trabajo relacionado con agua, natación	No	Sí	Sí	Sí
Práctica de windsurf	No	No	Sí	Sí
Buceo de superficie	No	No	Sí	Sí

OPUM-E

S-55

- No utilice el reloj durante la práctica de buceo de profundidad u otro tipo de buceo que requiera botellas de aire.
- Los relojes que no llevan la inscripción WATER RESIST o WATER RESISTANT en la cubierta posterior no están protegidos contra los efectos del sudor. Evite utilizarlos en circunstancias donde queden expuestos a condiciones de sudor intenso o alta humedad, o a salpicaduras de agua.
- Aunque el reloj sea resistente al agua, tenga en cuenta las precauciones de uso descritas a continuación. Tales tipos de usos pueden reducir la resistencia al agua y causar el empañado del cristal.
 - No accione la corona ni los botones mientras el reloj está sumergido en el agua o está mojado.
 - No utilice el reloj mientras se está duchando.
 - No utilice el reloj en una pileta de natación climatizada, un sauna u otros entornos de temperaturas y humedad elevadas.
 - No utilice el reloj mientras se lava las manos o la cara, realiza quehaceres domésticos, o mientras realiza otras tareas que impliquen el uso de jabones o detergentes.

S-56

- Después de sumergirlo en agua de mar, utilice agua dulce para eliminar toda la sal y suciedad del reloj.
- Para mantener la resistencia al agua, haga reemplazar las juntas del reloj periódicamente (aproximadamente una vez cada dos o tres años).
- Siempre que haga reemplazar la pila, un técnico capacitado inspeccionará su reloj para mantener su correcta estanqueidad. Para reemplazar la pila es necesario utilizar herramientas especiales. Siempre solicite el reemplazo de la pila al comerciante minorista original o un centro de servicio autorizado CASIO.
- Algunos relojes resistentes al agua poseen correas de cuero decorativos. Evite nadar, lavar o realizar cualquier otra actividad en que la correa de cuero entre en contacto directo con el agua.

S-57

- La superficie interior del cristal del reloj puede empañarse cuando quede expuesto a una caída brusca de la temperatura. Si la humedad desaparece relativamente rápido no existirá ningún problema. Los cambios extremos y repentinos de temperatura (como cuando entra a una habitación con aire acondicionado en verano y permanece cerca de una salida de aire del acondicionador, o cuando sale de una habitación con calefacción en invierno y deja que su reloj entre en contacto con la nieve), pueden hacer que el empañado del cristal tarde más tiempo en despejarse. Si el empañado del cristal no desaparece o si advierte que hay humedad debajo del cristal, deje de usar el reloj inmediatamente y llévelo a su comerciante minorista original o a un centro de servicio autorizado CASIO.
- Su reloj resistente al agua ha sido probado de acuerdo con las normas de la Organización Internacional de Normalización.

Correa

- Una correa demasiado ceñida puede provocar sudor y dificultar la circulación de aire por debajo de la correa, ocasionando irritación de la piel. No lleve la correa demasiado ceñida. Entre la correa y su muñeca debe haber espacio suficiente como para que pueda introducir un dedo.

S-58

- El deterioro, el óxido y otras condiciones pueden hacer que la correa se quiebre o se separe del reloj y que los pasadores de la correa se salgan de su posición o se desprendan y caigan. Esto supone el riesgo de que el reloj se suelte de su muñeca y lo pierda, además de suponer el riesgo de que le cause lesiones personales. Siempre asegúrese de cuidar bien la correa y de mantenerla limpia.
- Deje de usar la correa de inmediato si advierte cualquiera de las siguientes condiciones: pérdida de flexibilidad, rajaduras, decoloración, flojedad, desprendimiento o caída de los pasadores de enganche de la correa, o cualquier otra anomalía. Lleve su reloj a su comerciante minorista original o a un centro de servicio autorizado CASIO para su inspección y reparación (se le cobrarán cargos por esto) o para que le cambien la correa por otra nueva (se le cobrarán cargos por esto).

S-59

Temperatura

- Nunca deje su reloj sobre el tablero de un automóvil, cerca de un calefactor ni en cualquier otro lugar donde quede expuesto a temperaturas muy altas. Tampoco deje su reloj donde quede expuesto a temperaturas muy bajas. Las temperaturas extremas pueden provocar que el reloj se atrase o se adelante, se detenga o presente alguna otra falla.
- Si deja el reloj en una zona con temperaturas superiores a +60°C (140°F) durante períodos prolongados pueden producirse problemas en su LCD. La pantalla LCD puede ser difícil de leer a temperaturas inferiores a 0°C (32°F) y superiores a +40°C (104°F).

S-60

Impacto

- Su reloj está diseñado para soportar los impactos producidos durante el uso diario normal y actividades ligeras tales como tirar y atrapar una pelota, jugar al tenis, etc. Sin embargo, si deja caer el reloj o lo somete a un fuerte impacto, podría sufrir una avería. Tenga en cuenta que los diseños resistentes a los golpes (G-SHOCK, BABY-G, G-MS) pueden utilizarse mientras maneja una sierra de cadena o realiza otras actividades que generan una intensa vibración, o practica actividades deportivas extenuantes (motocross, etc.).

Magnetismo

- Aunque el reloj digital no es afectado normalmente por el magnetismo, debe evitar exponerlo a un magnetismo muy intenso (tal como un equipo médico, etc.) porque podría producirse un mal funcionamiento o daños en los componentes electrónicos.

S-61

Carga electrostática

- La exposición a una carga electrostática muy potente puede hacer que el reloj muestre una hora incorrecta. La carga electrostática muy potente también puede dañar los componentes electrónicos.
- La carga electrostática puede generar una pantalla en blanco momentáneamente o presentar un efecto de arco iris en la pantalla.

Productos químicos

- No deje que el reloj entre en contacto con diluyentes, gasolina, solventes, aceites o grasas, ni con limpiadores, adhesivos, pinturas, medicinas o cosméticos que contengan tales ingredientes. Esto puede provocar decoloración o daños en la caja de resina, correa de resina, cuero y otras piezas.

Almacenamiento

- Si no va a utilizar el reloj durante un período prolongado, límpielo para eliminar toda la suciedad, sudor y humedad y guárdelo en un lugar seco y fresco.

S-62

Componentes de resina

- Si estando aún húmedo, permite que el reloj permanezca en contacto con otros elementos, o lo guarda junto con otros elementos durante un tiempo prolongado, el color de los componentes de resina podrá transferirse a otros elementos, o el color de éstos podrá transferirse a los componentes de resina de su reloj. Asegúrese de secar completamente el reloj antes de guardarlo y compruebe, también, que no quede en contacto con otros elementos.
- Si deja el reloj en un lugar expuesto a la luz directa del sol (rayos ultravioletas), o si no limpia la suciedad del reloj durante períodos prolongados puede provocar su decoloración.
- La fricción causada por ciertas condiciones (fuerza externa frecuente, roce sostenido, impacto, etc.) puede provocar la decoloración de los componentes pintados.
- Si existieran cifras impresas en la correa, el roce intenso del área pintada puede provocar decoloración.
- Si deja el reloj mojado por un tiempo prolongado se podrán desvanecer los colores fluorescentes. Si se moja el reloj, séquelo completamente lo más pronto posible.

S-63

- Las piezas de resina semitransparentes pueden decolorarse debido al sudor y a la suciedad, y también si se las expone a altas temperaturas o humedad por lapsos de tiempo prolongados.
- El uso diario y el almacenamiento de larga duración de su reloj puede producir el deterioro, la rotura o la dobladura de los componentes de resina. La extensión de tales daños depende de las condiciones de uso y de almacenamiento.

Correa de cuero

- Si deja el reloj en contacto con otros elementos, o lo guarda junto con otros elementos durante lapsos de tiempo prolongados cuando está mojado puede provocar que el color de la correa de cuero se transfiera a tales elementos o que el color de éstos se transfiera a la correa de cuero. Antes de almacenar el reloj, asegúrese de secarlo por completo con un paño suave y compruebe que no quede en contacto con otros elementos.

S-64

- Si deja la correa de cuero donde quede expuesta a la luz directa del sol (rayos ultravioletas), o si no limpia la suciedad de la correa de cuero durante períodos prolongados puede provocar su decoloración.
- PRECAUCIÓN:** Si expone una correa de cuero al roce o la suciedad podrá causar transferencia de color o cambio de color.

Componentes metálicos

- Si no limpia la suciedad de los componentes metálicos puede provocar la formación de óxido, aunque dichos componentes sean de acero inoxidable o enchapado. Si los componentes metálicos quedan expuestos al sudor o al agua, séquelos completamente con un paño suave y absorbente y después déjelos en un lugar bien ventilado hasta que se sequen.
- Utilice un cepillo de dientes suave o similar para restregar el metal con una solución débil de agua y detergente suave neutro, o agua jabonosa. A continuación, enjuague con agua para eliminar por completo el detergente remanente y séquelo con un paño absorbente suave. Cuando lave los componentes de metal, envuelva la caja del reloj con un plástico transparente de cocina para que no entre en contacto con el detergente o jabón.

S-65

Correa resistente a las bacterias y al olor

- La correa resistente a las bacterias y al olor protege contra el olor producido por la formación de bacterias debido al sudor, asegurándole higiene y comodidad. Para asegurar la máxima resistencia a las bacterias y al olor, mantenga limpia la correa. Utilice un paño suave y absorbente para eliminar por completo la suciedad, sudor y humedad de la correa. La correa resistente a las bacterias y al olor suprime la formación de microorganismos y bacterias. No protege contra el sarpullido por reacción alérgica, etc.

Pantalla de cristal líquido

- La lectura de las cifras en la pantalla del reloj puede resultar difícil cuando se miran desde un ángulo.

Tenga presente que CASIO COMPUTER CO., LTD. no será de ninguna forma responsable por ningún daño o pérdida, sufridas por usted o terceros, provocadas por el uso de su reloj o su mal funcionamiento.

S-66

Mantenimiento por el usuario

Cuidado de su reloj

- Recuerde que el reloj se lleva puesto en contacto directo con la piel, como si fuera una prenda de vestir. Para optimizar el funcionamiento del reloj y obtener el nivel para el que ha sido diseñado, límpielo frecuentemente con un paño suave y manténgalo libre de suciedad, sudor, agua y otros cuerpos extraños.
- Cada vez que el reloj sea expuesto al agua de mar o al barro, enjuague con agua dulce y limpia.
 - En el caso de una correa de metal o de resina con piezas de metal, utilice un cepillo de dientes suave o similar para restregar la banda con una solución débil de agua y detergente suave neutro, o agua jabonosa. A continuación, enjuague con agua para eliminar por completo el detergente remanente y séquelo con un paño absorbente suave. Cuando lave la banda, envuelva la caja del reloj con un plástico transparente de cocina para evitar que entre en contacto con el detergente o jabón.

S-67

- En el caso de una correa de resina, lave con agua y luego seque con un paño suave. Tenga en cuenta que algunas veces pueden aparecer manchas en la superficie de la correa de resina. Esto no tendrá ningún efecto en su piel ni en su ropa. Limpie con un paño hasta eliminar las manchas.
- Elimine el agua y el sudor de la correa de cuero con un paño suave.
- Si no acciona la corona, los botones o el bisel rotatorio se podrían producir posteriormente, problemas de funcionamiento. Para mantener un buen funcionamiento, gire periódicamente la corona y el bisel rotatorio, y presione los botones.

Peligros acerca del cuidado negligente del reloj

Óxido

- Aunque el acero utilizado en la fabricación del reloj es altamente resistente al óxido, podrá oxidarse si no se limpia el reloj cuando está sucio.
 - La suciedad del reloj puede hacer imposible que el oxígeno entre en contacto con el metal, lo cual puede resultar en la formación de una capa de oxidación en la superficie de metal y la consiguiente formación de óxido.

S-68

- El óxido puede dar lugar a partes filosas en los componentes metálicos como también puede hacer que los pasadores de la correa se salgan de su posición o se desprendan y caigan. Si advierte alguna anomalía, deje de usar el reloj inmediatamente y llévelo a su comerciante minorista original o a un centro de servicio autorizado CASIO.
- Aunque la superficie del metal parezca limpia, el sudor y el óxido en las grietas pueden manchar las mangas de la ropa, provocar irritación de la piel e interferir en el desempeño del reloj.

Desgaste prematuro

- Si deja sudor o agua sobre la correa de resina o bisel, o guarda el reloj en un lugar expuesto a alta humedad puede provocar cortes, roturas o desgaste prematuro.

Irritación de la piel

- Las personas con piel sensible o condición física débil pueden sufrir irritación de la piel cuando usan el reloj. Tales personas deben prestar especial atención para mantener siempre limpia la correa de cuero o de resina. Si en algún momento sufriera sarpullido o irritación de la piel, quite el reloj inmediatamente y consulte con un dermatólogo.

S-69

Reemplazo de la pila

- Deje que su comerciante minorista original o el Centro de servicio autorizado CASIO le reemplace la pila.
- Asegúrese de que le reemplacen la pila por una del tipo especificado en esta Guía del usuario. El uso de una pila de diferente tipo puede ocasionar un mal funcionamiento.
- Cuando reemplace la pila, solicite que se realicen las comprobaciones de estanqueidad del reloj.
- Con el transcurso del tiempo, los componentes de resina decorativos pueden desgastarse, agrietarse o doblarse debido al uso diario normal. Tenga en cuenta que cuando se observen rajaduras u otras anomalías que puedan ser indicios de posibles daños en un reloj que haya sido entregado para el cambio de la pila, el reloj le será devuelto con una explicación acerca de la anomalía, sin haberse realizado el servicio solicitado.

Pila original

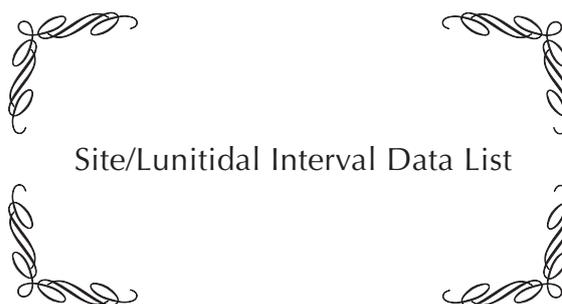
- La pila instalada en su reloj cuando lo compra se utiliza para pruebas de funcionamiento y rendimiento en la fábrica.
- Las pilas de prueba pueden agotarse antes de que se cumpla la vida útil nominal indicada en la Guía del usuario. Tenga presente que se le cobrará el reemplazo de la pila, aunque sea necesario reemplazarla dentro del periodo de garantía del reloj.

Carga baja de la pila

- La carga baja de la pila se indica mediante un error considerable en la indicación de la hora, la atenuación de los datos visualizados en la pantalla o una pantalla en blanco.
- La operación del reloj con la carga baja de la pila puede provocar un mal funcionamiento. Reemplace la pila tan pronto como sea posible.

S-70

S-71



L-1

Site/Lunitidal Interval Data List

Site	UTC Differential Standard Time	Longitude	Lunitidal Interval
Anchorage	-9	149°W	5:40
Bahamas	-5	77°W	7:30
Baja, California	-7	110°W	8:40
Bangkok	+7	101°E	4:40
Boston	-5	71°W	11:20
Buenos Aires	-3	58°W	6:00
Casablanca	+0	8°W	1:30
Christmas Island	+14	158°W	4:00
Dakar	+0	17°W	7:40
Gold Coast	+10	154°E	8:30
Great Barrier Reef, Cairns	+10	146°E	9:40
Guam	+10	145°E	7:40

L-2

Site	UTC Differential Standard Time	Longitude	Lunitidal Interval
Hamburg	+1	10°E	4:50
Hong Kong	+8	114°E	9:10
Honolulu	-10	158°W	3:40
Jakarta	+7	107°E	0:00
Jeddah	+3	39°E	6:30
Karachi	+5	67°E	10:10
Kona, Hawaii	-10	156°W	4:00
Lima	-5	77°W	5:20
Lisbon	+0	9°W	2:00
London	+0	0°E	1:10
Los Angeles	-8	118°W	9:20
Maldives	+5	74°E	0:10
Manila	+8	121°E	10:30

L-3

Site	UTC Differential Standard Time	Longitude	Lunitidal Interval
Mauritius	+4	57°E	0:50
Melbourne	+10	145°E	2:10
Miami	-5	80°W	7:30
Noumea	+11	166°E	8:30
Pago Pago	-11	171°W	6:40
Palau	+9	135°E	7:30
Panama City	-5	80°W	3:00
Papeete	-10	150°W	0:10
Rio De Janeiro	-3	49°W	3:10
Seattle	-8	122°W	4:20
Shanghai	+8	121°E	1:20
Singapore	+8	104°E	10:20
Sydney	+10	151°E	8:40

L-4

Site	UTC Differential Standard Time	Longitude	Lunitidal Interval
Tokyo	+9	140°E	5:20
Vancouver	-8	123°W	5:10
Wellington	+12	175°E	4:50

- The contents of the above table are current as of January 2019.
- The rules governing global times (UTC offset and GMT differential) and summer time are determined by each individual country.

L-5