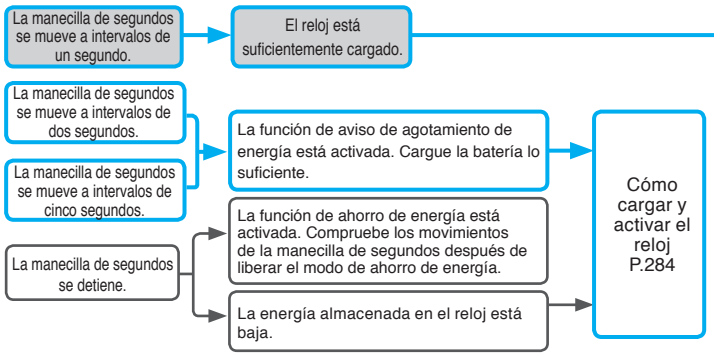
ANTES DEL USO

1. Comprobación del estado de carga

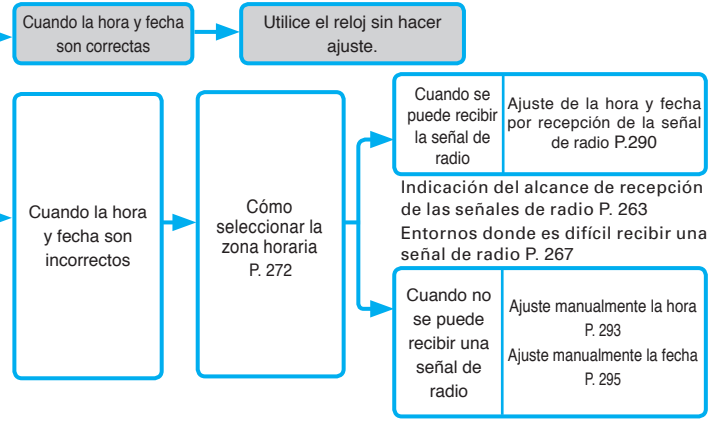
Cuando el movimiento de la manecilla de segundos muestra un estado de agotamiento de la energía, la batería requiere carga.



- Si la manecilla de segundos no se mueve a intervalos de un segundo aun después de haberse cargado completamente la batería.
  → "Carga de la batería solar" en Localización de Averías en P.308

2. Comprobación de la hora y fecha

Las manecillas de este reloj no pueden moverse girando la corona. Por lo tanto, al ajustar la hora y la fecha, consulte las páginas siguientes con respecto a los procedimientos.



ÍNDICE

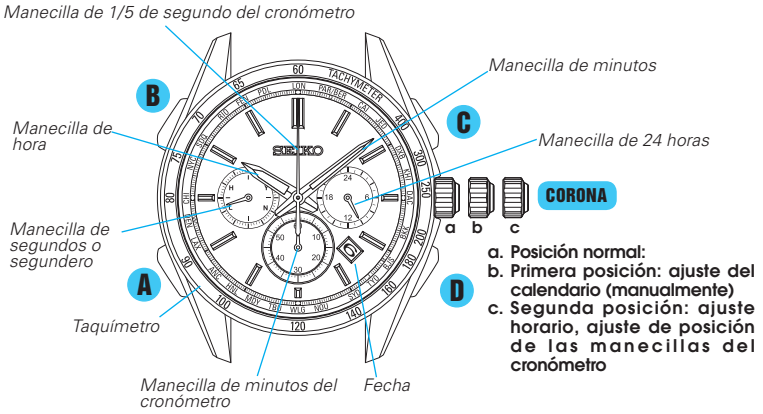
	Página
CARACTERÍSTICAS	257
VISUALIZACIÓN Y BOTONES	258
CORONA DE ROSCA	260
AJUSTE DE LA HORA Y FECHA MEDIANTE LA RECEPCIÓN DE UNA SEÑAL DE RADIO	261
INDICACIÓN DEL ALCANCE DE RECEPCIÓN DE LAS SEÑALES DE RADIO	263
ENTORNO DE LA RECEPCIÓN	266
CÓMO COMPROBAR EL ESTADO DE LA RECEPCIÓN	269
FUNCIÓN DE HORA MUNDIAL	271
CÓMO SELECCIONAR LA ZONA HORARIA	272
VISUALIZACIÓN DE ZONA HORARIA Y TABLA DE DIFERENCIA HORARIA	274
CÓMO USAR EL CRONÓMETRO	277
TAQUÍMETRO	280
TELÉMETRO	282
CÓMO CARGAR Y ACTIVAR EL RELOJ	284
FUNCIÓN DE PREVENCIÓN DE SOBRECARGA	285
PAUTA DEL TIEMPO DE CARGA / EXACTITUD	286
FUNCIÓN DE AVISO DE AGOTAMIENTO DE ENERGÍA	287
FUNCIÓN DE AHORRO DE ENERGÍA	288
NOTA SOBRE SUMINISTRO DE ENERGÍA	289
CÓMO REALIZAR LA RECEPCIÓN MANUAL	290
CUANDO NO SE PUEDE RECIBIR UNA SEÑAL DE RADIO	292
CÓMO AJUSTAR MANUALMENTE LA HORA	293
CÓMO AJUSTAR MANUALMENTE LA FECHA	295
POSICIÓN PRELIMINAR	297
FUNCIONAMIENTO INCORRECTO	305
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	306
ESPECIFICACIONES	314

☆ *Para el cuidado de su reloj, véase "PARA MANTENER LA CALIDAD DE SU RELOJ" en el Librito de Garantía Mundial e Instrucciones adjunto.*

CARACTERÍSTICAS

- **FUNCIÓN DE HORA MUNDIAL**
  - Al seleccionar una zona horaria, el reloj puede indicar la hora local en la región de la zona horaria seleccionada.
- **FUNCIÓN DE RECEPCIÓN DE LAS SEÑALES DE RADIO**
  - Este reloj ajusta la hora y la fecha, con exactitud mediante la recepción automática diaria de las señales de radio.
    Además, las señales de radio pueden recibirse mediante la operación manual.
    Este reloj puede recibir las señales de radio oficiales de EE.UU., Alemania, China y Japón (de 2 estaciones transmisoras). La estación transmisora para la recepción de las señales de radio puede seleccionarse mediante la función de hora mundial.
- **FUNCIÓN DE VISUALIZACIÓN DEL NIVEL DE RECEPCIÓN DE SEÑAL**
  - Solo en el modo de recepción manual
- **FUNCIÓN DE CRONÓMETRO**
  - Cronómetro de 60 minutos en incrementos de 1/5 de segundo.
  - Medición de tiempo fraccionado a petición.
  - Cuando la medición llega a 6 horas, el cronómetro se detiene automáticamente y se restablece.
- **FUNCIÓN DE VISUALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DE RECEPCIÓN DE LA SEÑAL DE RADIO**
- **IMPULSADO POR LA ENERGÍA DE LUZ**
- **NO SE REQUIERE CAMBIO DE PILA**
- **AUTONOMÍA DE 6 MESES DESPUÉS DE LA CARGA COMPLETA**
- **FUNCIÓN DE AVISO DE AGOTAMIENTO DE ENERGÍA**
- **FUNCIÓN DE PREVENCIÓN DE SOBRECARGA**
- **FUNCIÓN DE AHORRO DE ENERGÍA**
- **FUNCIÓN DE AJUSTE AUTOMÁTICO DE LA POSICIÓN DE LAS MANECILLA**

VISUALIZACIÓN Y BOTONES



** Algunos modelos pueden no tener un taquímetro.*

** La indicación en el bisel o las posiciones de cada ítem en la esfera pueden variar según el modelo (diseño).*

◆ Visualización del Nivel de Recepción de Ondas de Radio

[Recepción manual]

H... Alto nivel de recepción Posición 50 segundos

L ... Bajo nivel de recepción Posición 40 segundos

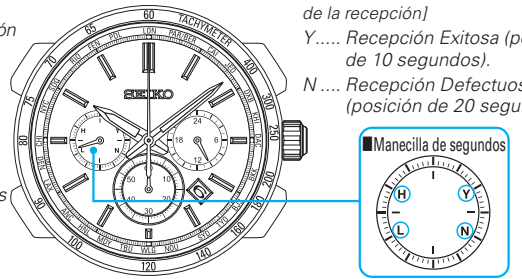
N... No se pueden recibir las señales de radio Posición 20 segundos

◆ Visualización del Resultado de Recepción de Ondas de Radio

[Comprobación de los resultados de la recepción]

Y..... Recepción Exitosa (posición de 10 segundos).

N .... Recepción Defectuosa (posición de 20 segundos)



◆ Visualización de la estación transmisora de señales de radio

Visualización (país con estación transmisora de señales de radio)	Posición de la manecilla de 1/5 de segundo del cronómetro
W / WWVB (EE.UU.)	Posición de 43 segundos
D / DCF77 (Alemania)	Posición de 3 segundos
B / BPC (China)	Posición de 21 segundos
J / JJY (Japón)	Posición de 23 segundos

** Cada posición de visualización del país puede diferir según el reloj.*

◆ Visualización de Zona Horaria

[Selección de la zona horaria]

Nombre de ciudades

..... 25 regiones alrededor del mundo

CORONA DE ROSCA

- Algunos modelos pueden contar con un mecanismo de seguridad que puede dejar firmemente bloqueada la corona por atornillado cuando el reloj no esté en uso.
- El bloqueo de la corona ayudará a prevenir errores de operación y mejorar la calidad de resistencia al agua del reloj.
- Es necesario desbloquear la corona de rosca antes de la operación. Una vez que haya terminado la operación de la corona, asegúrese de volverla a bloquearla.

Modo de usar la corona de rosca

Mantenga la corona firmemente bloqueada a menos que necesite usarla.

[Modo de desbloquear la corona de rosca]

Gire la corona a la izquierda.

La corona queda desbloqueada y puede ser operada.

[Modo de bloquear la corona de rosca]

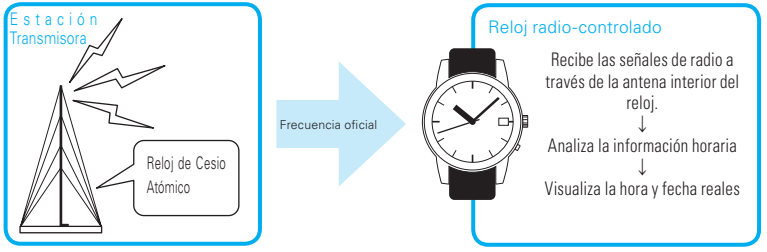
Una vez que haya terminado la operación de la corona, gírela a la derecha mientras la empuja hacia dentro del reloj hasta que pare.

Para bloquear la corona, gírela lentamente con cuidado, confirmando que el tornillo está correctamente roscado. Tenga cuidado de no empujar la corona con fuerza, ya que esta práctica podría dañar la rosca de la caja.

AJUSTE DE LA HORA Y FECHA MEDIANTE LA RECEPCIÓN DE UNA SEÑAL DE RADIO

Mecanismo de recepción de señal de radio

El reloj radio-controlado visualiza la hora y fecha exactas mediante la recepción automática y sincronización con la señal de radio de una frecuencia oficial.



La señal horaria transmitida por la frecuencia oficial se basa en un “Reloj de Cesio Atómico” que puede adelantarse o atrasarse solo un segundo por cada cien mil años.

● Recepción Automática y Recepción Manual

• Recepción Automática

Este reloj ajusta la hora y fecha recibiendo automáticamente una señal de radio a una hora determinada.

Recibe automáticamente una señal de radio a las 2:00 AM, 3:00 AM y 4:00 AM.

- Cuando el reloj recibe con éxito una señal de radio, se detendrá la recepción automática.
- Tarda 12 minutos como máximo de acuerdo con el estado de recepción de una señal de radio.
- Si las manecillas del cronómetro no se restablece a la posición 0, el reloj no recibirá la señal de radio para el ajuste horario.

Para recibir las señales de radio, coloque el reloj en un lugar donde pueda recibir fácilmente un señal de radio y no lo toque. → ENTORNO DE LA RECEPCIÓN

• Recepción Manual

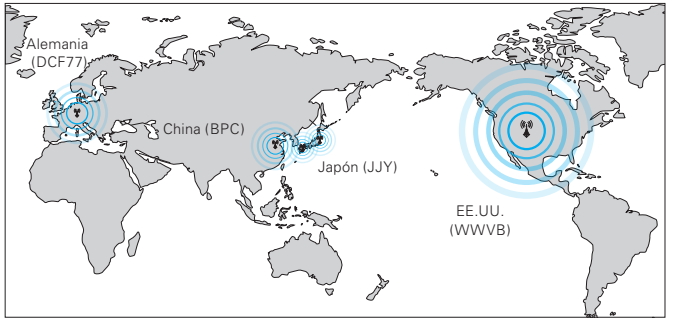
Además de la recepción automática, es también posible recibir una señal de radio manualmente en cualquier momento. →CÓMO REALIZAR LA RECEPCIÓN MANUAL

- Los resultados de recepción de las señales de radio que se obtienen dependen del estado de recepción. →ENTORNO DE LA RECEPCIÓN
- Este reloj no es capaz de recibir las señales de radio fuera del alcance de recepción. →INDICACIÓN DE RECEPCIÓN DE LAS SEÑALES DE RADIO
- Cuando el reloj no muestra la fecha y hora exactas aun después de recibir una señal de radio con éxito. →SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
- Si la zona horaria está ajustada a una región que no fuera EE.UU., Alemania, China o Japón, no se activará la función de recepción de la señal. → VISUALIZACIÓN DE ZONA HORARIA Y TABLA DE DIFERENCIA HORARIA

INDICACIÓN DEL ALCANCE DE RECEPCIÓN DE LAS SEÑALES DE RADIO

Este reloj recibe las señales de radio estándar de EE.UU., Alemania, China y Japón (2 estaciones).

Al ajustar el reloj a una zona horaria en EE.UU. Alemania, China o Japón, las frecuencias oficiales que recibe el reloj cambiarán automáticamente según la zona horaria seleccionada.



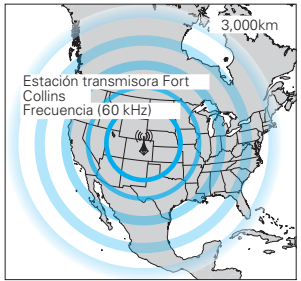
- *El reloj puede ser capaz de recibir las señales de radio fuera del alcance de recepción, si las condiciones de recepción son favorables.*
- *El reloj puede que no reciba las señales de radio según las condiciones de recepción (tiempo, ubicaciones geográficas, perturbaciones de radiofrecuencia, como edificios altos, y la orientación del reloj).*

● Alcance de recepción de las señales de radio: los Estados Unidos de América (WWVB)

El alcance de recepción desde la estación transmisora es de aproximadamente 3.000 km (radio de 3.000 km de la estación transmisora).

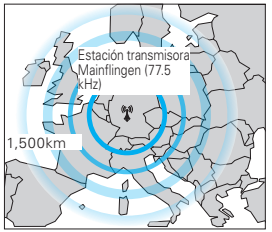
● Rango de recepción de la señal de radio: Alemania (DCF77)

El alcance de recepción desde la estación transmisora es de aproximadamente 1.500 km (radio de 1.500 km de la estación transmisora).



WWVB es operado por el NIST.
Estación transmisora Fort Collins
Frecuencia: 60 KHz

* NIST: Instituto Nacional de Normas y Tecnología



DCF77 es operado por el PTB.
Sudeste de Frankfurt
Estación transmisora Mainflingen: 77,5 kHz

* PTB: físico-técnico Bundes-Anstalt

● Alcance de recepción de las señales de radio: la República Popular de China (BPC)

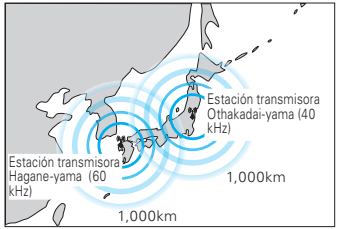
El alcance de recepción desde la estación transmisora es de aproximadamente 1.500 km (radio de 1.500 km de la estación transmisora).

● Alcance de recepción de las señales de radio: Japón (JJY)

El alcance de recepción de cada estación transmisora es de aproximadamente 1.000 km (radio de 1.000 km de cada estación).

BPC es operado por NTSC.
Centro de Servicio de Hora Nacional Shangqiu
Frecuencia: 68,5 kHz

* NTSC: Centro de Servicio de Hora Nacional



JJY es operado por el Instituto Nacional de Tecnología de la Información y Comunicación (NICT).
JJY se transmite desde dos estaciones en Japón. Cada estación transmite JJY en una frecuencia diferente.
Fukushima (Estación transmisora Othakadai-yama: 40 KHz)
Kyushu (Estación transmisora Hagane-yama: 60 KHz)

* NTIC: Instituto Nacional de Tecnología de la Información y Comunicaciones

8B92_S_1_2020修正.indd 262-263 2021/08/26 13:25

ENTORNO DE LA RECEPCIÓN

Para mejorar la recepción de señal de radio

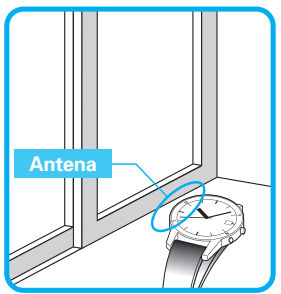
- **Deje el reloj en un lugar donde pueda recibir fácilmente la señal de radio, como cerca de una ventana.**

  La antena está incorporada en la posición de las 9 del reloj. Al girar la antena hacia el exterior de una ventana o en la dirección de la estación transmisora ayuda a mejorar la recepción de la señal de radio.

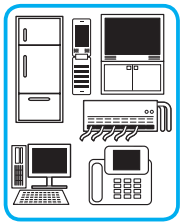
- **No mueva el reloj mientras esté recibiendo las señales de radio.**

  Para mejorar la recepción de las señales de radio, no mueva ni cambie la orientación del reloj mientras esté recibiendo las señales de radio.

* *Al operar el botón o la corona mientras el reloj esté recibiendo una señal de radio, se cancelará la recepción.*

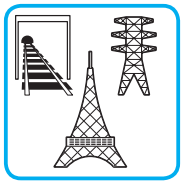


Entornos donde es Difícil Recibir una Señal de Radio

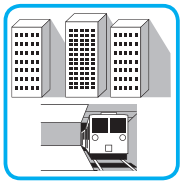


- Cerca de aparatos electrodomésticos tales como televisores, refrigeradoras o aparatos de aire acondicionado
- Cerca de equipos de ofimática como teléfonos móviles, ordenadores personales y aparatos de fax
- Cerca de escritorios de acero u otros muebles metálicos

- En lugares donde hay interferencia de radiofrecuencia, tales como en sitios de construcción o sitios de tráfico congestionado.



- Cerca de líneas eléctricas aéreas, estaciones de TV, cables de tren.



- Interior de un edificio, entre edificios altos, pisos subterráneos

- Interior de un vehículo, tren, o avión

Evite poner el reloj en tales lugares durante la recepción de las señales de radio.

⚠ PRECAUCIÓN

- El reloj puede indicar una hora errónea en caso de no recibir correctamente las señales de radio debido a las interferencias. Además, el reloj no podría recibir las señales de radio satisfactoriamente dependiendo de la ubicación o de las condiciones de recepción de las ondas de radio. En este caso, mueva el reloj a otro lugar donde se puedan recibir las señales de radio.
- Cuando el reloj está fuera del alcance de recepción, su preciso movimiento de cuarzo (adelanto / atraso: ± 15 segundos por mes de promedio) seguirá marcando la hora exacta.
- La transmisión de la señal de tiempo puede ser suspendida durante el mantenimiento de las instalaciones de la (o de cada) estación transmisora o a causa de la caída de un rayo. En tal caso, consulte la página web de la correspondiente estación para obtener más información.

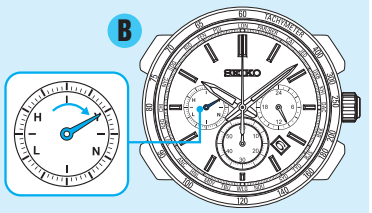
• Sitios web de las estaciones transmisoras (a marzo de 2016)
EE.UU.: NIST http://www.nist.gov/pml/div688/grp40/wwvb.cfm
Alemania : PTB http://www.ptb.de/cms/en.html.
China : NTSC http://www.ntsc.ac.cn/
Japón : NICT (Grupo de Hora Oficial de Japón) http://www.nict.go.jp/

CÓMO COMPROBAR EL ESTADO DE LA RECEPCIÓN

◆ **Cómo Visualizar los Resultados de la Recepción**

El segundero indica los últimos resultados de recepción (Sí/No) de una señal de radio durante cinco segundos.

1 Pulse una vez el Botón B y suéltelo.

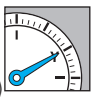


* Al mantener pulsado el Botón B, el reloj inicia la recepción manual.

2 El segundero indica los resultados de recepción.

Si la recepción fue exitosa: El segundero apunta Y

(Sí; la posición de 10 segundos)



Si ha fracasado: El segundero apunta N

(No; la posición de 20 segundos)

* Si se pulsa el Botón B mientras el segundero está moviéndose para indicar los resultados de recepción, se cancelará la visualización y el segundero volverá a su movimiento normal.

Si la recepción fue exitosa: el segundero apunta Y

- Una señal de radio se ha recibido exitosamente. Utilice el reloj sin hacer ningún ajuste.

* *Cuando el reloj no indica la fecha y las horas exactas aun después de haber recibido con éxito una señal de radio →SOLUCIÓN DE PROBLEMAS*

Si la recepción ha fracasado: el segundero apunta N

- Deje el reloj en un lugar donde pueda recibir fácilmente la señal de radio, o cambie su dirección.

  Aun dentro del alcance de recepción de las señales de radio, este reloj puede que no reciba la señal de radio según la situación (debido a la influencia climática, características geográficas, edificios, o la dirección).

  Este reloj no puede recibir señales de radio fuera del alcance de recepción. → INDICACIÓN DEL ALCANCE DE RECEPCIÓN DE LAS SEÑALES DE RADIO
- Asegúrese de seleccionar correctamente la zona horaria antes de la recepción de las señales de radio.

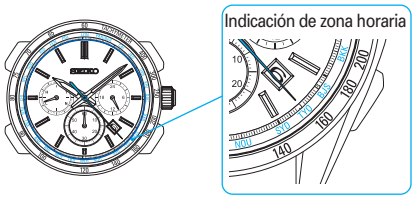
  Si la zona horaria se ajusta a una región que no sea EE.UU., Alemania, China y Japón, no se activa la función de recepción de señal. Compruebe el ajuste de zona horaria.→ CÓMO SELECCIONAR LA ZONA HORARIA
- Intente recibir una Señal de Radio en un diferente período de tiempo (En el caso de la recepción manual).

  El entorno de recepción difiere según el periodo de tiempo aunque sea en un mismo lugar. Debido a las características de las señales de radio, el reloj es capaz de recibirlas fácilmente durante las horas nocturnas.
- Si se utiliza el reloj en regiones o lugares donde no se pueda recibir una señal de radio, o cuando no se puede obtener una recepción exitosa aunque se sigan los procedimientos arriba mencionados, ajuste la hora y la fecha manualmente.

FUNCIÓN DE HORA MUNDIAL

- El reloj se puede ajustar fácilmente para indicar la hora local en una zona horaria diferente, seleccionando una zona horaria de las 25 regiones alrededor del mundo.

  En el modo de Ajuste de Zona Horaria, la manecilla de 1/5 de segundo del cronómetro indica la zona horaria seleccionada.



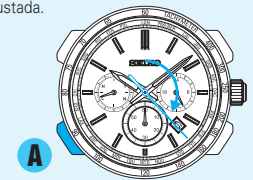
- Si la zona horaria se ajusta a EE.UU., Alemania, China o Japón, el reloj indica la hora y fecha exactas mediante la recepción de las señales de radio después de la recepción automática o manual, siempre y cuando el reloj se encuentre dentro del alcance de recepción de las señales de radio.

  *El reloj no puede recibir señales de radio fuera del alcance de recepción.

CÓMO SELECCIONAR LA ZONA HORARIA (CÓMO VISUALIZAR LA HORA LOCAL ALREDEDOR DEL MUNDO)

1 Mantenga pulsado el Botón A (durante 3 segundos) y suéltelo cuando empiece a moverse la manecilla de 1/5 de segundo del cronómetro en sentido horario.

▶ El reloj cambia al modo de ajuste de la zona horaria y se detiene en la zona horaria actualmente ajustada.

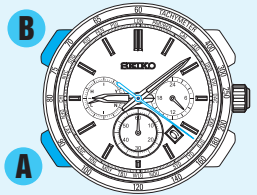


* Si la manecilla de 1/5 de segundo del cronómetro se mantiene en un estado inmóvil durante diez segundos o más, el reloj cambia automáticamente al estado de visualización horaria. Cuando está en medio de la operación, vuelva a intentar la operación desde el procedimiento 1.

* Si las manecillas del cronómetro no se restablecen a la posición 0, tampoco es posible ajustar la zona horaria (la manecilla de segundo no se detiene). Restablezca el cronómetro y vuelva al procedimiento 1.

2 Pulse el Botón A o el B para ajustar la manecilla de 1/5 de segundo del cronómetro a la zona horaria local de una región deseada.

▶ Cada vez que pulse el botón, la manecilla de 1/5 de segundo del cronómetro se mueve hacia el índice de zona horaria adyacente. La posición de la manecilla de 1/5 de segundo del cronómetro indica la zona horaria.



La estación transmisora de señales de radio se puede cambiar mediante la selección de la zona horaria. Al seleccionar una zona horaria para regiones fuera del alcance de recepción, no se activará la función de recepción de señales de radio.

* Al ajustar el horario de verano (DST), añada una hora a la zona horaria de la zona deseada.

3 Espere diez segundos después de que la manecilla de la hora se detenga. (El modo de ajuste de la zona horaria ha terminado.)

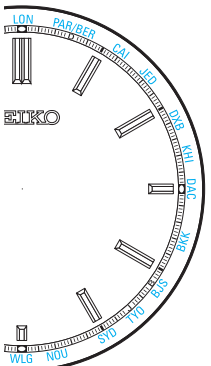
▶ Después de diez segundos, la manecilla de 1/5 de segundo del cronómetro cambia automáticamente a la posición 0.

*En caso de que cambie la fecha, el reloj se ajusta automáticamente después de que la manecilla de 1/5 de segundo del cronómetro cambie a la posición 0.

VISUALIZACIÓN DE ZONA HORARIA Y TABLA DE DIFERENCIA HORARIA

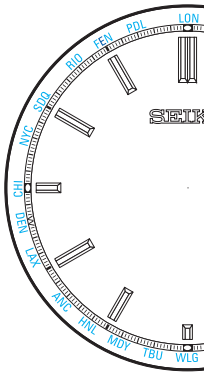
En el modo de Ajuste de Zona Horaria, ajuste la manecilla de 1/5 de segundo del cronómetro para que apunte el índice de la zona horaria deseada, en referencia a la tabla siguiente.
Para ajustar el Horario de Verano (DST), seleccione el índice de zona horaria próximo a la zona horaria deseada (+ 1 hora).

Indicación	Posiciones de la manecilla de 1/5 de segundo del cronómetro.	Nombre de ciudades representativas (Zona Horaria)	Diferencia horaria con respecto a UTC	Señales de radio captables
LON	Posición de 0 segundos	Londres	±0 hora	DCF77
PAR/BER	Posición de 3 segundos	París/Berlín	+1 hora	DCF77
CAI	Posición de 6 segundos	El Cairo	+2 horas	DCF77
JED	Posición de 8 segundos	Yeda	+3 horas	DCF77
DXB	Posición de 11 segundos	Dubai	+4 horas	DCF77
KHI	Posición de 13 segundos	Karachi	+5 horas	—
DAC	Posición de 15 segundos	Daca	+6 horas	—
BKK	Posición de 18 segundos	Bangkok	+7 horas	—
BJS/HKG	Posición de 21 segundos	Pekín / Hong Kong	+8 horas	BPC
TYO	Posición de 23 segundos	Tokio	+9 horas	JJY
SYD	Posición de 25 segundos	Sídney	+10 horas	JJY
NOU	Posición de 28 segundos	Numea	+11 horas	—



(Al marzo de 2016)

Indicación	Posiciones de la manecilla de 1/5 de segundo del cronómetro.	Nombre de ciudades representativas (Zona Horaria)	Diferencia horaria con respecto a UTC	Señales de radio captables
WLG	Posición de 30 segundos	Wellington	+12 horas	—
TBU	Posición de 32 segundos	Nukualofa	+13 horas	—
MDY	Posición de 34 segundos	Islas Midway	–11 horas	—
HNL	Posición de 36 segundos	Honolulu	–10 horas	—
ANC	Posición de 38 segundos	Anchorage	–9 horas	WWVB
LAX	Posición de 41 segundos	Los Ángeles	–8 horas	WWVB
DEN	Posición de 43 segundos	Denver	–7 horas	WWVB
CHI	Posición de 45 segundos	Chicago	–6 horas	WWVB
NYC	Posición de 48 segundos	Nueva York	–5 horas	WWVB
SDQ	Posición de 50 segundos	Santo Domingo	–4 horas	WWVB
RIO	Posición de 53 segundos	Río de Janeiro	–3 horas	WWVB
FEN	Posición de 55 segundos	Fernando de Noronha	–2 horas	—
PDL	Posición de 57 segundos	Azores	-1 hora	—



* Las diferencias horarias entre las regiones y la hora de verano pueden variar de acuerdo a las circunstancias del determinado país o región.

■ Preguntas y Respuestas para la función de hora mundial

P: ¿Se ajustará el reloj automáticamente a la hora local al ser trasladado a una región con una zona horaria diferente?
R: El reloj no se ajustará automáticamente a la hora local cuando se traslade a una región o a un país de diferente zona horaria. Seleccione la zona horaria donde se encuentra cuando viaje al extranjero.
Si selecciona la zona horaria, el reloj se ajusta automáticamente a la hora local.
(La diferencia horaria puede ajustarse en incrementos de 1 hora.)
Después de seleccionar la zona horaria, si está dentro del alcance de recepción de las señales de radio, puede dejar el reloj para que reciba la señal de radio y se ajuste a la hora exacta.
(La estación transmisora de señales de radio puede cambiarse mediante la selección de una zona horaria).

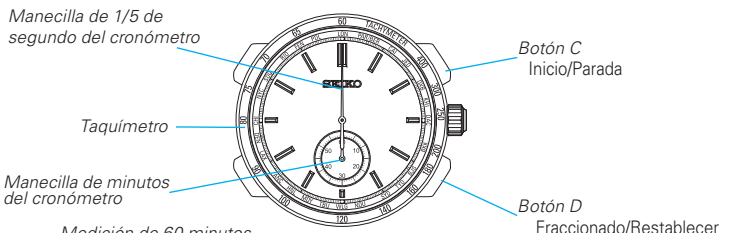
P: Como las manecillas están detenidas durante la fijación de la zona horaria, ¿se produce algún retraso?
R: El circuito interno cuenta el tiempo, por lo que no se produce ningún retraso de tiempo.

P: Cuando se fija una zona horaria para las regiones fuera del alcance de recepción de las señales de radio, el reloj no recibe ninguna señal de radio. ¿Cómo se asegura la exactitud del reloj en ese momento?
R: El reloj tiene una precisión de un reloj de cuarzo normal en ese caso. (Error mensual: ± 15 segundos)

P: ¿Cómo se puede ajustar a una hora local con una diferencia horaria de 15 o 30 minutos?
R: La hora se puede ajustar en base de 1 hora utilizando la función de ajuste de diferencia horaria.
En el ajuste a una hora local con una diferencia horaria de 15 o 30 minutos.
→ CÓMO AJUSTAR MANUALMENTE LA HORA

CÓMO USAR EL CRONÓMETRO

- **El tiempo medido se puede leer hasta 60 minutos en incrementos de 1/5 de segundo.**
- **Cuando la medición llega a 6 horas, el cronómetro se detiene automáticamente y se restablece a cero.**
- **Es posible realizar la medición del tiempo fraccionado.**
  - Si las manecillas de minuto y hora del cronómetro no retornan a la posición “0” al restablecer el cronómetro a “0”, será necesario ajustar las posiciones de las manecillas del cronómetro. → POSICIÓN PRELIMINAR



* La posición de la escala del taquímetro puede diferir según el modelo.
* Algunos modelos no están provistos del taquímetro.

● CÓMO USAR EL CRONÓMETRO

<MEDICIÓN ESTÁNDAR>

C ▶ C ▶ D

INICIO — PARADA — RESTABLECER

<MEDICIÓN DEL TIEMPO TRANSCURRIDO ACUMULADO>

C ▶ C ▶ C • • • • ▶ C ▶ D

INICIO — PARADA — REINICIO — PARADA — RESTABLECER

* *El reinicio y parada del cronómetro puede repetirse pulsando el botón C.*

<MEDICIÓN DEL TIEMPO FRACCIONAL>

C ▶ D ▶ D ▶ C ▶ D

INICIO — FRACCIONADO — LIBERACIÓN FRACCIONADO — PARADA — RESTABLECER

* *La medición y liberación del tiempo fraccionado pueden repetirse presionando el botón D.*

* *Si el tiempo medido llega a 24 horas mientras el tiempo fraccionado esté indicado, el cronómetro deja de contar automáticamente y libera la visualización del tiempo fraccionado, indicando "00'00."*

<MEDICIÓN DE DOS COMPETIDORES>

C ▶ D ▶ C ▶ D ▶ D

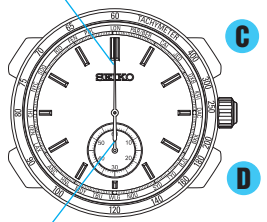
INICIO — TIEMPO FINALDE 1ER COMPETIDOR — 2DO COMPETIDOR TERMINA — TIEMPO FINALDE 2DO COMPETIDOR — RESTABLECER

● Cómo restablecer el cronómetro

Cuando las manecillas del CRONÓMETRO están en movimiento

1. Presione el botón C para detener el cronómetro.
2. Presione el botón D para restablecer el cronómetro.

Manecilla de 1/5 de segundo del cronómetro



Manecilla de minutos del cronómetro

Cuando las manecillas del CRONÓMETRO están paradas

[Cuando el cronómetro está parado]

1. Presine el botón D para restablecer el cronómetro.

[Cuando está indicada la medición del tiempo fraccionado con el cronómetro en medición]

1. Presione el botón D para borrar la indicación del tiempo fraccionado y volver a la indicación normal.
2. Presione el botón C para parar el cronómetro.
3. Presione el botón D para restablecer el cronómetro.

[Cuando está indicada la medición del tiempo fraccionado con el cronómetro detenido]

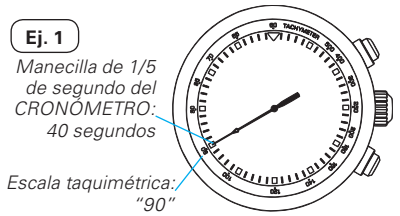
1. Presione el botón D para borrar la indicación del tiempo fraccionado.
2. Presione el botón D para restablecer el cronómetro.

TAQUÍMETRO
(para modelos con escala taquimétrica)

Para medir LA VELOCIDAD MEDIA HORARIA de un vehículo

1. Use el cronómetro para determinar cuántos segundos tarda en recorrer 1 km o 1 milla.
2. La escala taquimétrica indicada por la manecilla de 1/5 de segundo del CRONÓMETRO muestra la velocidad media por hora.

Ej. 1



"90" (cifra de escala taquimétrica) x 1 (km o milla) = 90 km/h o mph

- La escala taquimétrica puede usarse sólo cuando el tiempo requerido sea menos de 60 segundos.

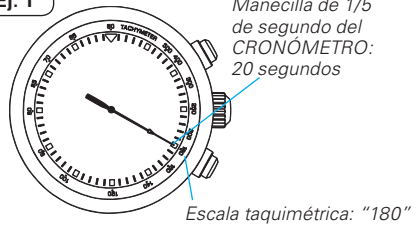
Ej. 2: **Cuando la distancia de medición es extendida a 2 km o millas o acortada a 0,5 km o millas y la manecilla de 1/5 de segundo del CRONÓMETRO indica "90" en la escala taquimétrica:**

"90" (cifra de escala taquimétrica) x 2 (km o milla) = 180 km/h o mph
"90" (cifra de escala taquimétrica) x 0,5 (km o milla) = 45 km/h or mph

Para medir los trabajos por hora

1. Use el cronómetro para medir el tiempo requerido para completar 1 trabajo.
2. La escala taquimétrica indicada por la manecilla de 1/5 de segundo del CRONÓMETRO muestra el número medio de trabajos realizados.

Ej. 1



"180" (cifra de escala taquimétrica) x 1 trabajo = 180 trabajos/hora

Ej. 2: **Si 15 trabajos se completan en 20 segundos:**

"180" (cifra de escala taquimétrica) x 15 trabajos = 2700 trabajos/hora

TELÉMETRO

(para modelos con escala telemétrica en la esfera)

- El telémetro puede proveer una indicación aproximada de la distancia a la fuente de luz y sonido.
- El telémetro indica la distancia desde su ubicación a un objeto que emite luz y sonido. Por ejemplo, puede indicar la distancia hasta el lugar donde el relámpago alcanzó, midiendo el tiempo transcurrido desde el momento que se ve un relámpago hasta que oye el sonido.
- Un relámpago le alcanza casi inmediatamente mientras que el sonido se desplaza hacia usted a una velocidad de 0,33 km/segundo. La distancia a la fuente de la luz y sonido pueden calcularse en base de esta diferencia.
- La escala telemétrica está graduada de tal manera que el sonido se desplace a una velocidad de 1 km en 3 segundos.*

**Bajo la condición de temperatura de 20˚C (68ºF).*

⚠ PRECAUCIÓN

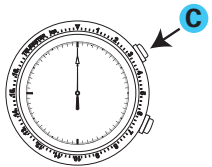
El telémetro provee sólo una indicación aproximada de la distancia al lugar donde el relámpago alcanzó y, por lo tanto, la indicación no puede utilizarse como la pauta para evitar el pelígro del relámpago. Debe tenerse en cuenta también que la velocidad del sonido difiere según la temperatura de la atmósfera por donde se desplaza.

CÓMO UTILIZAR EL TELÉMETRO

Antes de comenzar a utilizar, compruebe que el cronómetro ha sido restablecido.

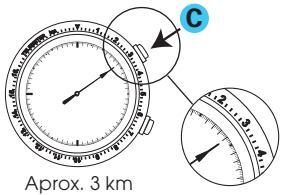
INICIO

(Relámpago)



PARADA

(Estruendo del trueno)



Aprox. 3 km

1 Pulse el Botón C para iniciar el cronómetro tan pronto como usted vea la luz.

2 Al oir el sonido, pulse el Botón C para parar el cronómetro.

3 Lea la escala taquimétrica donde apunta la manecilla de 1/5 de segundo del CRONÓMETRO.

Por favor, tenga en cuenta que la manecilla de segundo del CRONÓMETRO se mueve en en incrementos de 1/5 de segundo y no siempre apunta exactamente a las graduaciones de la escala telemétrica. La escala telemétrica puede utilizarse sólo cuando el tiempo medido sea menos de 60 segundos.

CÓMO CARGAR Y ACTIVAR EL RELOJ

◆ Cuando usted active el reloj o cuando la energía de la pila recargable se reduzca a un nivel extremadamente bajo, cárguela suficientemente exponiendo el reloj a la luz.

1 Exponga el reloj a la luz solar o a una luz potente artificial.

Cuando el reloj está parado, la manecilla de segundo comenzará a moverse a intervalos de 2 segundos.

2 Mantenga el reloj expuesto a la luz hasta que la manecilla de segundo se mueva a intervalos de 1 segundo.

3 Cuando el reloj haya sido cargado después de haberse parado completamente, fije la fecha y la hora antes de ponerse el reloj.

⚠ PRECAUCIÓN

Preaución para la carga

- Cuando cargue el reloj, no lo coloque demasiado cerca de una luz destellante, proyector de luz, luz incandescente u otras fuentes de luz, ya que la temperatura del reloj subiría excesivamente, dañando las partes internas del reloj.
- Cuando exponga el reloj a la luz solar para cargarlo, no lo deje sobre el salpicadera de un automóvil, etc., por mucho tiempo, ya que la temperatura del reloj subiría excesivamente.
- Mientras cargue el reloj, asegúrese de que la temperatura del reloj no exceda de 60°C.

FUNCIÓN DE PREVENCIÓN DE SOBRECARGA

El tiempo de carga de la pila secundaria no afectará el rendimiento del reloj. Cuando la pila secundaria quede completamente cargada, se activará automáticamente la función de prevención de sobrecarga para prevenir sobrecarga del reloj.

PAUTA DEL TIEMPO DE CARGA / EXACTITUD

Ambiente / Fuente luminosa (lux)	8B92		
	A (minutos)	**B** (horas)	**C** (horas)
Oficinas generales / Luz fluorescente (700)	240	-	-
30W20cm / Luz fluorescente (3000)	60	6	230
Tiempo nublado / Luz del sol (10000)	15	1.5	60
Buen tiempo / Luz del sol (100000)	3	0.5	30
Vida esperada por carga desde la carga completa hasta la detención del reloj	6 meses		
Adelanto / atraso	Menos de 15 segundos cuando lleva el reloj puesto a la temperatura normal entre 5°C y 35°C.		
Rango de temperatura operacional	-10°C a 60°C		

A: Tiempo para cargar 1 día de energía
B: Tiempo requerido para la operación estable
C: Tiempo requerido para la carga completa

❖ La tabla anterior provee sólo una pauta general.

◆ El reloj funciona mientras esté cargando energía convirtiendo la luz recibida en la esfera en energía eléctrica. No puede funcionar correctamente a menos que la energía restante sea suficiente. Ponga o guarde el reloj en un lugar expuesto a la luz, etc. para cargar suficientemente el reloj.

- Cuando se detenga el reloj o el segundero empiece a moverse a intervalos de 2 segundos, cargue el reloj exponiéndolo a la luz.
- El tiempo requerido para la carga del reloj varía según los calibres. Compruebe el calibre de su reloj grabado en la tapa trasera.
- Se recomienda que el reloj sea cargado por el tiempo de carga "B" para asegurar un movimiento estable del reloj.

FUNCIÓN DE AVISO DE AGOTAMIENTO DE ENERGÍA

- Cuando la energía almacenada en la pila recargable se reduzca a un nivel muy bajo, el segundero comienza a moverse a intervalos de 2 segundos en vez de 1 segundo normal. El reloj mantiene su exactitud aun durante el movimiento a intervalos de 2 segundos del segundero.
- Cuando esto ocurre, recargue el reloj tan pronto como sea posible, exponiéndolo a la luz. De lo contrario, el reloj cambia al modo de movimiento a intervalos de 2 segundos del segundero.

- *Ni los botones ni la corona pueden operar durante el movimiento de la manecilla a intervalos de dos o cinco segundos (esto no se trata de un mal funcionamiento).*
- *Mientras el segundero esté moviéndose a intervalos de cinco segundos, las manecillas de hora y minutos, y la fecha detienen su operación.*
- *Mientras el segundero esé moviéndose a intervalos de cinco segundos, el reloj no puede recibir las señales de radio automáticamente. Depués de que el reloj se cargue suficientemente y el segundero recupere el movimiento normal a intervalos de un segundo, realice la recepción manual de las señales de radio para ajustar el reloj a la hora correcta.*

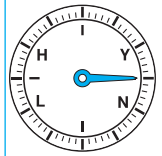
❖ PARA EVITAR EL AGOTAMIENTO DE ENERGÍA

- Cuando lleve el reloj puesto, asegúrese de que esté al descubierto.
- Cuando el reloj no esté en uso, déjelo en un lugar luminoso cuanto sea posible.

FUNCIÓN DE AHORRO DE ENERGÍA

Este reloj dispone de una función de ahorro de energía (Ahorro de Energía) que puede suprimir el consumo de energía cuando se deja sin recibir una adecuada fuente de luz por un determinado período de tiempo.

* Hay dos tipos de modo de ahorro de energía.

	Ahorro de energía 1	Ahorro de energía 2
Condición	Cuando el reloj se expone a un estado sin recibir una adecuada fuente de luz durante 72 horas o más.	Cuando el reloj se encuentra en un estado de carga insuficiente durante mucho tiempo.
Situación	 El segundero se detiene apuntando la posición de 15 segundos, y se detienen también las manecillas de hora y minutos. El reloj realiza la recepción automática de las señales de radio.	El segundero se detiene apuntando la posición de 45 segundos, y también las manecillas de hora y minutos. El reloj no realiza ninguna recepción de señales de radio.
Cómo tratar la situación	Cuando el reloj se expone a una adecuada fuente de luz por cinco segundos o más, se visualiza otra vez la hora actual después de avanzar rápidamente el segundero.	Después de cargar suficientemente la batería, ajuste el reloj de la hora actual, si es necesario.

* Si se prolonga el modo de “ahorro de energía 2”, baja la cantidad de energía almacenada y se pierde la información de la hora actual almacenada. Cuando el reloj retorna a su movimiento normal a intervalo de un segundo después de cargar suficientemente la batería, ajuste la hora actual mediante la recepción de una señal de radio.

NOTA SOBRE SUMINISTRO DE ENERGÍA

- La pila usada en este reloj es una recargable que difiere de la pila ordinaria de óxido de plata. A diferencia de las otras pilas desechables tales como las pilas secas o pilas de reloj, esta pila recargable puede usarse consecutivamente repitiendo los ciclos de descarga y carga.
- La capacidad o eficiencia de recarga de la pila recargable puede bajar gradualmente por diferentes razones tales como el uso prolongado o las condiciones del uso. Las piezas mecánicas desgastadas o contaminadas o los aceites deteriorados pueden también acortar los ciclos de recarga. Si baja la eficiencia de la pila recargable, mande reparar su reloj.
- Cuando la batería secundaria está completamente cargada, se activa automáticamente la función de prevención de sobrecarga para evitar la carga adicional.

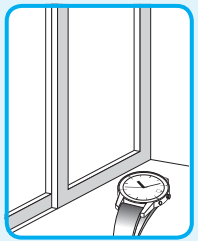
⚠ PRECAUCIÓN

- No retire la pila recargable usted mismo. El reemplazo de la pila recargable requiere conocimiento y técnica profesional. Por favor, encargue el reemplazo de la pila recargable a una relojería.
- La instalación de una pila ordinaria de óxido de plata puede generar calor y causar explosión y/o ignición.

CÓMO REALIZAR LA RECEPCIÓN MANUAL (RECEPCIÓN DE UNA SEÑAL DE RADIO MANUALMENTE)

1 Colocación del reloj

▶ Al recibir una señal de radio, deje el reloj donde pueda captar fácilmente la señal.



→ ENTORNO DE RECEPCIÓN

2 Compruebe que el cronómetro se ha restablecido a cero y se ha ajustado la zona horaria.

*Si el cronómetro no se restablece o la zona horaria se ajusta a una región que no sea la captable, el reloj no podrá recibir una señal de radio.

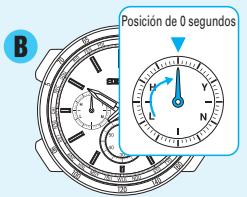
→CÓMO UTILIZAR EL CRONÓMETRO

→CÓMO SELECCIONAR LA ZONA HORARIA

3 Mantenga pulsado el botón B hasta que el segundero termine su movimiento hacia la posición de 0 segundos (durante 3 segundos).

▶ Cuando el segundero se haya movido a la posición de 0 segundos, el reloj comenzará a recibir una señal de radio.

*Si el segundero no se detiene en la posición de 0 segundos, no podrá realizarse la recepción manual. Reintente la operación desde el procedimiento 2.



4 Ponga el reloj cara abajo y déjelo sin tocar durante varios minutos.

*Cuando el reloj es movido o si se realiza alguna operación durante el intento de recepción de una señal de radio, el reloj no podrá recibir ninguna señal de radio.

Tarda como máximo 12 minutos según el estado de recepción de la señal de radio.

▶ Cuando el segundero comienza a moverse en incrementos de 1 segundo, se completa la recepción.

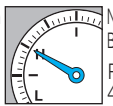
5 Una vez finalizada la recepción de la señal de radio, el segundero comienza a moverse en incrementos de 1 segundo.

▶ Compruebe que la recepción de una señal de radio ha sido exitosa.
→CÓMO COMPROBAR EL ESTADO DE RECEPCIÓN

El nivel de recepción se actualiza mediante el movimiento de el segundero cada minuto.

Visualización Durante la Recepción

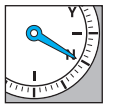
Nivel de Recepción Alto (H):
Posición de 50 segundos



Nivel de Recepción Bajo (L):
Posición de 40 segundos

Si la recepción ha fracasado

Nivel de Recepción Error de Recepción (N):
Posición de 20 segundos



Después de cinco segundos, el reloj reanudará la visualización de la hora.

* Es difícil recibir las señales en algunas condiciones de recepción. → ENTORNO DE LA RECEPCIÓN
* Este reloj es capaz de recibir una señal de radio fuera del alcance de recepción. → ALCANCE DE RECEPCIÓN DE LAS SEÑALES DE RADIO
* Si el segundero apunta “L”, el reloj no es capaz de recibir una señal de radio.

CUANDO NO SE PUEDE RECIBIR UNA SEÑAL DE RADIO

Cuando no se puede recibir una señal de radio, consulte las siguientes páginas:

• No puede recibir dentro del alcance de recepción de las señales de radio

Compruebe que la zona horaria está ajustada a la región en que se utiliza el reloj.
Aunque la zona horaria está correctamente seleccionada, la hora y la fecha están desalineadas. → SOLUCIÓN DE PROBLEMAS: Recepción de una señal de radio

Dado que no se ha podido recibir una señal de radio, la hora y la fecha han quedado desalineadas. En este caso, ajuste la fecha y la hora manualmente.

* Para los alcances de recepción de las señales de radio, consulte " INDICACIÓN DEL ALCANCE DE RECEPCIÓN DE LAS SEÑALES DE RADIO"

• Cuando el reloj se utiliza fuera del alcance de recepción de las señales de radio

Seleccione la zona horaria de la región donde se utiliza el reloj.
→ CÓMO SELECCIONAR LA ZONA HORARIA

Aunque la zona horaria está correctamente seleccionada, la fecha y la hora no se indican correctamente. En este caso, ajuste la fecha y la hora manualmente.

CÓMO AJUSTAR MANUALMENTE LA HORA

Cuando el reloj se utiliza continuamente bajo unas condiciones en las cuales no se puede recibir una señal de radio, la hora se puede ajustar manualmente.

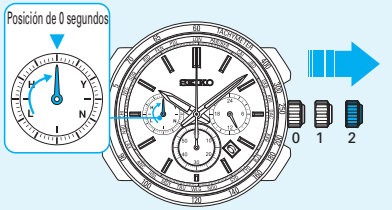
*Cuando el reloj no pueda recibir una señal de radio, puede funcionar dependiendo del movimiento de cuarzo normal (atraso / adelanto: ± 15 segundos por mes de promedio).

- Al ajustar la hora, la manecilla de 24 horas y la fecha se ajustan también.
- Cuando el reloj recibe una señal de radio después del ajuste manual de la hora, se visualiza la hora recibida.

1 Al tirar de la corona hasta la segunda posición, el segundero se detiene en la posición de 0 segundos.

▶ El reloj entra en el modo de ajuste manual de la hora.

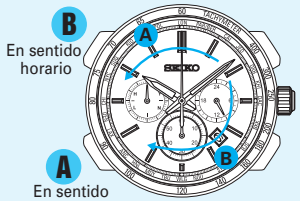
(Si el cronómetro está en movimiento, las manecillas del cronómetro también se detienen en la posición de 0 segundos.)



* Cuando el reloj entra en el modo de ajuste horario manual, los resultados de la recepción se indican como "N", ya que se perderán los datos del resultado de la recepción.

② Pulse el Botón A o el Botón B para ajustar la hora.

Avance de un minuto	Pulse el Botón A o el Botón B una vez y luego suéltelo.
Avance Continuo	Al mantener pulsado el Botón A o el Botón B durante dos segundos o más, la manecilla comenzará a moverse. Pulse el Botón A o el Botón B otra vez para detenerla.

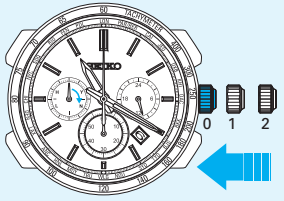


*La manecilla no se moverá aun girando la corona.

③ Introduzca la corona cuando esté conforme con la señal horaria.

▶ Queda terminada la operación.

El reloj reanuda su movimiento normal.



CÓMO AJUSTAR MANUALMENTE LA FECHA

Cuando la fecha no cambia automáticamente, estando en un lugar donde no se puede recibir la señal de radio, la fecha se puede ajustar manualmente.

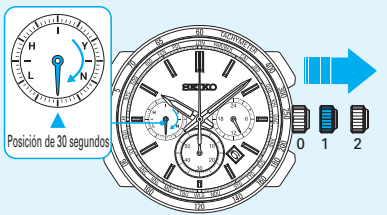
- La fecha se puede ajustar de forma independiente sin tener que ver con la hora.
- Cuando el reloj recibe una señal de radio después de realizar el ajuste manual de la hora, se visualiza la hora de acuerdo con la información horaria recibida.
- Cuando se usa el reloj de nuevo en regiones donde el reloj es capaz de recibir las señales de radio, se recomienda realizar la "Recepción manual".
  → CÓMO REALIZAR LA RECEPCIÓN MANUAL

* Cuando la fecha no es la correcta, aunque el reloj reciba con éxito la señal de radio, la posición preliminar de la fecha puede estar desalineada. → POSICIÓN PRELIMINAR

① Al extraer la corona a la primera posición, el segundero se detiene en la posición de 30 segundos.

▶ El reloj entra en el modo de ajuste manual de la fecha.

(Si el cronómetro está en marcha, las manecillas del cronómetro también se paran en la posición de 0 segundos.)

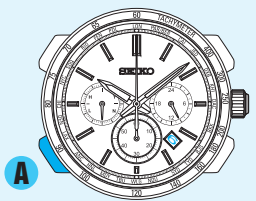


*El reloj funciona mientras entra en el modo. (El segundero permanece detenida.)

② Pulse el Botón A para ajustar la fecha

*Si no se corrige la fecha, siga al procedimiento 3.

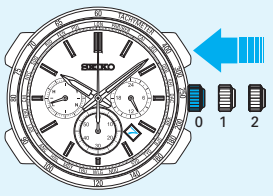
Avance de un Día	Pulse el Botón A una vez y luego suéltelo.
Avance Continuo	Cuando se mantiene pulsado el Botón A durante dos segundos o más, la fecha comenzará a moverse. Pulse otra vez el Botón A para detenerla.



③ Vuelva a introducir la corona.

▶Queda terminada la operación.

El reloj reanuda su movimiento normal.



POSICIÓN PRELIMINAR

Cuando el reloj no puede visualizar la hora o la fecha exacta aunque reciba satisfactoriamente la señal de radio, o cuando las manecillas del cronómetro no se detienen en la posición 0, aun después de reiniciar el cronómetro, es posible que la posición preliminar esté desalineada.
La posición preliminar de la manecilla puede desalinearse debido a las siguientes razones:

- En el caso de un fuerte impacto: La desalineación puede ocurrir al caerse o golpear el reloj.
- En el caso de una influencia magnética: La desalineación puede ocurrir cuando se acerca el reloj a un objeto que genera magnetismo.

■ Función de Ajuste Automático de Posición de las Manecillas (Función para ajustar automáticamente la posición preliminar de las manecillas)

Las manecillas de hora, minutos y segundos tienen una "Función Automática de Ajuste de Posición de las Manecillas" que corrige automáticamente la posición preliminar incorrecta. Se activa una vez por minuto para el segundero, y a las 12:00 de AM y PM para las manecillas de hora y minutos.

* Esta función se activa cuando la posición preliminar de la manecilla está desalineada debido a factores externos, tales como un fuerte impacto o influencia magnética. No funciona para ajustar la precisión del reloj o ligeras desviaciones que puedan haber ocurrido durante el proceso de fabricación.
* La posición preliminar de las manecillas de hora y minutos puede ajustarse también manualmente.

■ Ajuste de Posición Preliminar de las Manecillas de Fecha / Cronómetro

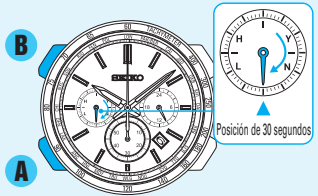
Debido a que la posición preliminar de la fecha y la de las manecillas del cronómetro no se ajustan automáticamente, se requiere ajustarlas manualmente.

■ Ajuste de las Manecillas de Fecha / Hora y minutos

La posición preliminar de la fecha es "1" (1ª).
La posición preliminar de las manecillas de hora y minutos es "0:00 AM".

1 Pulse y mantenga pulsados el Botón A y el Botón B al mismo tiempo hasta que el segundero se detenga en la posición de 30 segundos (durante 3 segundos).

▶ El reloj entra en el modo de ajuste de posición preliminar de la fecha. Y luego, el número de fecha comienza a moverse y se detiene en la posición preliminar.



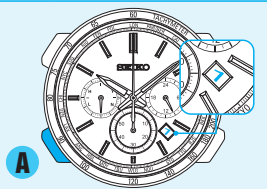
*Durante el movimiento del número de fecha, no pueden activarse los botones.

2 Pulse el Botón A para ajustar la fecha a "1".

▶ Ajuste la fecha de manera que el número "1" se ubique en el centro de la ventana de fecha.

*Cuando se visualice el número "1" en la ventana de fecha, siga al procedimiento 3.

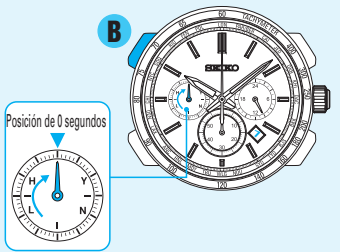
Avance Continuo	Cuando el botón A se mantiene pulsado durante 2 segundos o más, la fecha comienza a moverse. Pulse otra vez el Botón A para detener el movimiento.
Ajuste al detalle	Cada vez que pulse el Botón A, hará avanzar la fecha lentamente.



3 Pulse y mantenga pulsado el botón B hasta que el segundero se detenga en la posición de 0 segundos (durante 3 segundos).

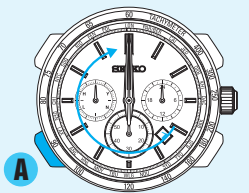
▶ El reloj entra en el modo de ajuste de posición preliminar de las manecillas de hora y minutos.

*Cuando se visualice la hora correcta, siga al procedimiento 5.



4 Pulse una vez el Botón A y suéltelo.

▶ Las manecillas de minutos y hora se mueven para detenerse en "0:00 AM."



5 Después de que se terminen los procedimientos mencionados, deje el reloj en reposo durante 20 segundos.

▶ El modo de ajuste de la posición preliminar termina automáticamente y el segundero comienza a moverse.

Confirme si la hora y la fecha se indican correctamente después reanudar la visualización horaria

En el caso de no indicarse correctamente la fecha y la hora, ajústelas.

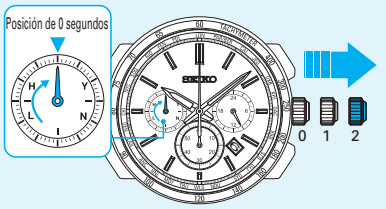
** En los procedimiento de 1 a 5, cuando no se realice ninguna operación después de detenerse el número de fecha y el segundero, ni tampoco se haya movido la fecha o el segundero durante 20 segundos o más, la pantalla vuelve automáticamente a la visualización horaria. Cuando está en medio de la operación, reintente la operación desde el procedimiento 1.*

■ Ajuste de la Posición Preliminar de las Manecillas de 1/5 de Segundo y de la de Minutos del Cronómetro

La posición preliminar de la manecilla de 1/5 de segundo del cronómetro es la posición de 0 segundos, y la de la manecilla de minutos es la posición de 0 minutos.

Al ajustar la posición preliminar, se muestra el resultado de la medición correcta.

1 Al extraer la corona a la segunda posición, el segundero se detiene en la posición de 0 segundos.



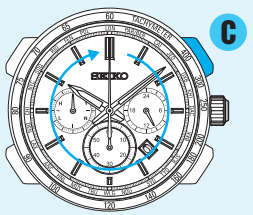
*Se detienen también la fecha y las manecillas del cronómetro.

*Si se realiza el procedimiento 1, el reloj se adelanta o atrasa.

Ajuste la hora siguiendo el procedimiento 6 (ajuste la hora mediante la recepción de una señal de radio).

② Pulse el Botón C hasta que la manecilla de 1/5 de segundo del cronómetro comience a moverse (durante 2 segundos).

▶ La manecilla de 1/5 de segundo del cronómetro da una vuelta completa, y el reloj entra en el modo de ajuste de posición preliminar de la manecilla de 1/5 de segundo del cronómetro.

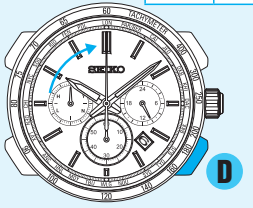


③ Pulse el Botón D para ajustar la manecilla de 1/5 de segundo del cronómetro a la posición de 0 segundos.

▶ Ajuste la manecilla de 1/5 de segundo del cronómetro a la posición de 0 segundos.

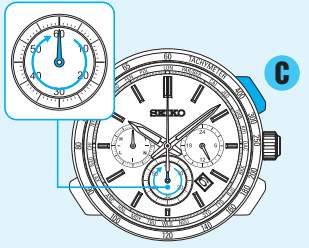
*Cuando la manecilla de 1/5 de segundo del cronómetro está ajustada a la posición de 0 segundos, siga al procedimiento 4.

Avance Continuo	Cuando el Botón D se mantiene pulsado durante dos segundos o más, la manecilla comenzará a moverse. Pulse otra vez el Botón D de para detener el movimiento.
Ajuste al detalle	Cada vez que pulse el Botón D, hará avanzar la manecilla lentamente.



④ Pulse el Botón C hasta que la manecilla de minutos del cronómetro empiece a moverse (durante 2 segundos).

▶ La manecilla de minutos del cronómetro da una vuelta completa, y el reloj entra en el modo de ajuste de posición preliminar de la manecilla de minutos del cronómetro.

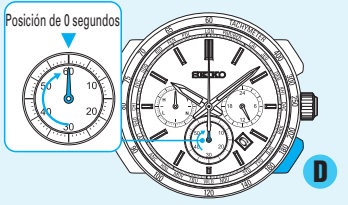


⑤ Pulse el Botón D para ajustar la manecilla de minutos del cronómetro a la posición de 0 minutos.

▶ Ajuste la manecilla de minuto del cronómetro a la posición de 0 minutos (posición de 60 minutos).

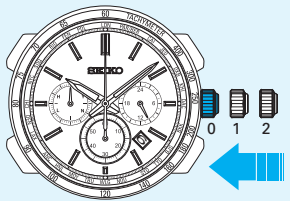
*Cuando ya esté ajustada, siga al procedimiento 6.

Avance Continuo	Cuando el Botón D se mantiene pulsado durante dos segundos o más, la manecilla comenzará a moverse. Pulse otra vez el Botón D para detener el movimiento.
Ajuste al detalle	Cada vez que pulse el Botón D, hará avanzar la manecilla lentamente.



6 Introduzca la corona a la posición normal para ajustar la hora mediante la recepción de una señal de radio.

▶ El modo de ajuste de posición preliminar termina automáticamente y el reloj comienza a moverse.



▶ Realice la recepción manual.

→ CÓMO REALIZAR LA RECEPCIÓN MANUAL

*Debido a que la corona se ha extraído a la segunda posición (Procedimiento 1), el reloj se adelanta o atrasa. Ajuste el reloj a la hora exacta.

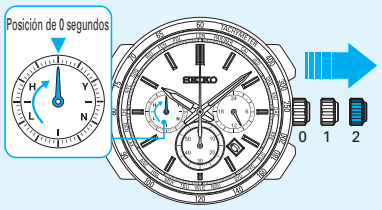
Cuando se utilice el reloj en condiciones donde no pueda recibir una señal de radio, ajuste la hora y la fecha manualmente.

Queda terminada la operación al ajustarse correctamente la hora y fecha.

FUNCIONAMIENTO INCORRECTO

Después de reemplazar la pila con una nueva, o cuando aparezca una indicación anormal, siga los procedimientos descritos abajo para reponer el CI incorporado. El reloj reanuda su funcionamiento normal.

1 Al extraer la corona a la segunda posición, el segundero se detiene en la posición de 0 segundos.

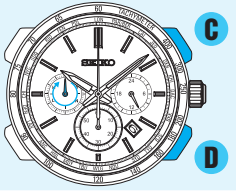


*Las manecillas de fecha y cronómetro se detienen también.

Al restablecer el CI, se iniciará el reloj. Antes de usar el reloj, será necesario fijar la hora y ajustar las manecillas del CRONÓMETRO a la posición de "0".

2 Pulse y mantenga pulsados el Botón C y el Botón D al mismo tiempo durante 3 segundos, y luego, suéltelos.

▶ En cinco segundos después de soltar los botones, el segundero da una vuelta completa y se detiene en la posición de 0 segundos. Luego, las manecillas de hora y minutos comenzarán a moverse hacia la posición de 0 segundos.



3 Introduzca la corona a la posición normal y revise si la manecilla pequeña de segundos se mueve normalmente.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Averías		Causas posibles	Soluciones
Movimiento de las manecillas	El segundero se mueve a intervalos de dos segundos.	La energía está agotándose.	Cargue completamente el reloj de manera que el segundero pueda moverse a intervalos de un segundo. Tenga cuidado de no ocultar el reloj debajo de la manga, etc., mientras lo lleva puesto. Cuando se quite el reloj, déjelo en un lugar luminoso cuando sea posible.
	El segundero se mueve a intervalos de cinco segundos.		
	El segundero que se detuvo apuntando la posición de 15 segundos, empezó a moverse.	La función de ahorro de energía ha sido activada. Cuando el reloj no se expone a una adecuada luz por un cierto periodo de tiempo, se activa automáticamente la función de ahorro de energía para limitar el consumo de energía.	Espere hasta que se visualice la hora actual. No se necesita ninguna operación (esto no es un mal funcionamiento.)
	El segundero que se detuvo apuntando la posición de 45 segundos, empezó a moverse.	La función de ahorro de energía ha sido activada. Cuando el reloj no se expone a una adecuada luz por un cierto periodo de tiempo, se activa automáticamente la función de ahorro de energía para limitar el consumo de energía.	① Cargue completamente el reloj de manera que el segundero pueda moverse a intervalos de un segundo. ② Después de lo cual, si el reloj muestra la hora incorrecta, reciba una onda de radio, cuando sea necesario.
	Las manecillas del reloj avanzan rápidamente a menos que se pulse un botón. Después de terminar el avance rápido, el reloj reanuda su operación normal.	La función de ahorro de energía ha sido activada. Se ha activado la función de alineación automática de la posición de las manecillas. Cuando las posiciones de las manecillas se desvían e indican una hora incorrecta como resultado de las influencias externas, etc., el reloj corrige automáticamente la desalineación de las manecillas por la función de alineación automática de la posición de manecillas.	No se necesita ninguna operación (esto no es un mal funcionamiento).

Averías		Causas posibles	Soluciones
Recepción de una señal de radio	Cuando el reloj no puede recibir una señal de radio Los resultados de la recepción han fracasado y el segundero apunta N (el reloj no recibe una señal de radio).	El reloj fue movido durante la recepción de una señal de radio.	No mueva el reloj mientras esté recibiendo una señal de radio. Debido a que tarda cierto tiempo para recibir una señal de radio con éxito, deje el reloj intacto durante 12 minutos como máximo.
		El reloj se dejó en un lugar donde la señal de radio era débil o donde no era capaz de recibir una señal de radio.	Coloque el reloj en un lugar donde pueda recibir una señal de radio fácilmente.
		Las emisoras pueden haber dejado de transmitir señales de radio por alguna razón (Suspensión de la transmisión).	Consulte la página web de cada emisora para obtener más información relacionada a la suspensión de la transmisión. Intente recibir una señal de radio después de un rato.
		No se han restablecido las manecillas de 1/5 de segundo y minutos del cronómetro.	Restablezca las manecillas de 1/5 de segundo y minutos del cronómetro.
		El reloj está ajustado a una zona horaria distinta a la del alcance de recepción.	① Compruebe la zona horaria a la que el reloj está actualmente ajustado, y seleccione la zona horaria. ② Cuando el reloj no indica la hora exacta, reciba una señal de radio otra vez si es necesario.
Carga de la batería solar	El reloj ha sido expuesto a una luz adecuada durante un tiempo más largo que el "tiempo necesario para cargar completamente el reloj", sin embargo no reanuda sus movimientos normales a intervalos de un segundo.	La cantidad de luz expuesta es demasiado débil. Es insuficiente el tiempo de carga del reloj.	El tiempo requerido para la carga del reloj depende totalmente de la cantidad de luz expuesta que recibe el reloj. Consulte la "Guía de tiempo de carga" para cargar el reloj.
		El CI incorporado del reloj ha entrado en un estado inestable.	Consulte "En caso de un movimiento anormal" para restablecer el CI incorporado.

Averías		Causas posibles	Soluciones
Indicación horaria incorrecta y desalineación de las posiciones de las manecillas	El reloj se adelanta o atrasa temporalmente.	El reloj no puede recibir correctamente la señal de radio por una influencia externa (recepción incorrecta).	① Coloque el reloj donde pueda recibir una señal de radio con mayor facilidad. ② Realice la recepción manual si es necesario.
		El reloj se ha dejado durante mucho tiempo en un lugar de muy alta o baja temperatura.	① Cuando el reloj vuelve a una temperatura normal, se visualizará la hora exacta tal como antes. ② Si el reloj aún se adelanta o atrasa, realice la recepción manual si es necesario.
	El reloj muestra la hora incorrecta, aunque indica con precisión los minutos y los segundos.	El reloj puede ajustarse a la hora de una zona horaria diferente de la región donde se está utilizando el reloj.	Compruebe la zona horaria a la que el reloj está ajustado actualmente y seleccione la zona horaria correcta.
	Los resultados de la recepción son satisfactorios, pero no se visualiza la hora exacta.	Las posiciones de manecillas han estado mal alineadas como resultado de la influencia externa. →POSICIÓN PRELIMINAR	①No es necesario ninguna operación con la corona o de los botones, ya que la función de ajuste automático de posición de las manecillas se activará para alinearlas a su respectiva posición. La Función de Ajuste Automático de Posición de las manecillas se activa una vez por minuto para el segundero, y a las 12:00 de AM y PM para las manecillas de los minutos y de la hora. ②Si el reloj aún se adelanta o atrasa, consulte la sección "En caso de movimiento anormal" para seguir con los procedimientos indicados.
	La posición del segundero no se alinea correctamente en "la pantalla de resultados de recepción" o en "la pantalla de nivel de recepción".	El segundero está fuera de la posición preliminar como resultado de la influencia externa. →POSICIÓN PRELIMINAR	

Averías		Causas posibles	Soluciones
Desalineación de Fecha	Aunque el reloj recibe una onda de radio con éxito, la fecha se visualiza de forma incorrecta (la hora es correcta).	La posición preliminar de la fecha está desalineada. Esto ocurre cuando la fecha está fuera de la posición preliminar como resultado de las influencias externas o del restablecimiento del sistema.	Ajuste la posición preliminar de la fecha a “1” (1°).
Desalineación de las manecillas del cronómetro	Después de restablecer el cronómetro, las manecillas del cronómetro no se detienen en la posición de 0 segundos.	Las manecillas del cronómetro están fuera de la posición preliminar. Esto ocurre cuando las manecillas del cronómetro están fuera de la posición preliminar como resultado de la influencia externa o del restablecimiento del sistema.	Ajuste la posición preliminar de las manecillas del cronómetro a “0.”
Diferencia horaria	No puede ajustarse la zona horaria.	Las manecillas del cronómetro están en movimiento.	Restablezca el cronómetro antes de ajustar la zona horaria.
Operación	Los botones o la corona no pueden ser activados (operados).	La energía está agotándose.	Cargue completamente el reloj de manera que el segundero pueda moverse a intervalos de un segundo.
		El número en la ventana de fecha o la manecilla de día se mueven justo después de diversas operaciones con la corona o con los botones de ajuste.	Espere con el reloj sin tocarlo. Cuando se detiene el movimiento del número de fecha, se pueden operar la corona y los botones.
	Paso olvidado en el transcurso de los procedimientos de ajuste.	----------	①Cuando la corona está extraída, introdúzcala. ②Deje el reloj sin tocarlo por un tiempo. El reloj reanudará su movimiento normal. ③Entonces, inicie el procedimiento de ajuste desde el principio.
Otros	La superficie interior del cristal está empañada.	Ha entrado humedad en el reloj debido al deterioro de su empaque.	Póngase en contacto con la tienda donde compró su reloj.

* Para solucionar los problemas fuera de los indicados arriba, consulte con la tienda donde adquirió el reloj.

ESPECIFICACIONES

1	Función básica	Indicación horaria principal con tres manecillas (manecillas de hora, minutos, y segundos), manecilla de 24 horas, indicador de fecha, manecillas del cronómetro (1/5 de segundo y minutos)
2	Frecuencia del oscilador de cristal	32.768 Hz (Hz = Hercios ... Ciclos por segundo)
3	Adelanto / atraso (por mes)	±15 segundos a un rango de temperaturas normales 5°C a 35°C / 41°F a 95°F
3	Rango de temperatura operativa	-10°C a 60°C / 14°F a 140°F
4	Sistema de impulso	Motor paso a paso Manecillas de hora y minutos / manecilla de 24 horas, manecilla de segundos, fecha, manecilla de 1/5 de segundo del cronómetro, manecilla de minutos del cronómetro
5	Fuente de alimentación	Batería secundaria, 1 pieza
6	Tiempo de funcionamiento continuo a partir de la carga completa	Aproximadamente 6 meses • Si la Función de Ahorro de Energía se activa después de que el reloj esté completamente cargado, el reloj funcionará continuamente durante aproximadamente dos años como máximo.
7	Ajuste horario mediante la recepción de la señal de radio	Recepción automática (A las 2:00 AM, 3:00 AM y 4:00 AM) • El resultado de la recepción depende de las condiciones de recepción de las señales de radio • Después de haber recibido una señal de radio, el reloj empieza a moverse dependiendo del movimiento de cuarzo hasta la próxima recepción. • Es también posible la recepción manual.
8	Función adicional	Función de aviso de agotamiento de energía y función de prevención de sobrecarga
9	CI (circuito integrado)	Oscilador, divisor de frecuencia y circuito de impulso C-MOS-IC, 3 piezas

- *Las especificaciones están sujetas a modificaciones sin previo aviso debido a mejoras del producto.*