



## Español

**Por favor cargue el reloj completamente antes de utilizarlo**

Asegúrese de que el segundero se mueva a intervalos de 1 segundo cuando lleve el reloj puesto en la muñeca.

Si se está moviendo a intervalos de 2 segundos, significa que el reloj no está suficientemente cargado.

Para cargar el reloj, llévelo puesto de manera tal que la parte trasera del reloj esté permanentemente en contacto directo con su muñeca hasta que el segundero se vuelva a mover a intervalos de 1 segundo. Gracias a la función de prevención de sobrecargas de este reloj, no necesitará preocuparse de que el reloj se sobrecargue, independientemente del tiempo que lo lleve puesto.

Cuando el segundero se mueva a intervalos de 2 segundos, significa que el reloj ha dejado de funcionar como resultado de una insuficiencia de carga. En tal caso, cargue el reloj completamente y vuélvalo a poner en hora antes de utilizarlo.

## ÍNDICE

1. Características principales .....	75
2. Para generar energía de manera correcta .....	76
• Mecanismo de generación de energía	
• Cómo saber cuándo se está generando energía y cuando no	
• Referencia general sobre los tiempos de carga	
• Sugerencias sobre una generación efectiva de energía	
• Precauciones durante la generación de energía	
• No abra la tapa trasera del reloj innecesariamente	
3. Ajuste de la hora y del calendario .....	80
• Puesta en hora	
• Ajuste del calendario	
4. Funciones características .....	84
5. Funciones de aviso .....	86
• Función de aviso de recarga insuficiente	
• Función de aviso de puesta en hora	
6. Pila secundaria .....	88
• Manejo de la pila secundaria	
• Utilice únicamente la pila especificada	
• Cuando no lo utilice por un tiempo prolongado	
7. Precauciones .....	89
8. Especificaciones .....	95

## 1. Características principales

Este es un reloj analógico de cuarzo equipado con la función de generación termoeléctrica que acciona el reloj convirtiendo el calor del cuerpo (energía térmica) producido al llevar el reloj en la muñeca, en energía eléctrica.

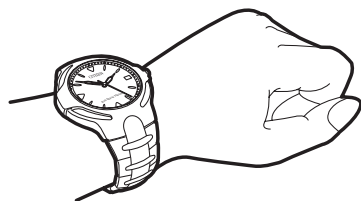
La energía se genera al llevar el reloj en la muñeca, haciendo que el segundero se mueva a intervalos de 1 segundo. Cuando se quite el reloj, el segundero se moverá a intervalos de 10 segundos, indicando que no se está generando energía. Estando completamente cargado, el reloj tendrá una reserva de marcha continua de unos seis meses, sin recarga. Para cargar completamente el reloj después que se pare debido a una carga insuficiente, se requieren unos 15 días (carga continua). Para un funcionamiento óptimo, asegúrese de que el reloj siempre esté completamente cargado.

Este reloj utiliza una pila secundaria para almacenar la energía eléctrica generada. Esta pila secundaria es del tipo completamente libre de mercurio o de otras sustancias peligrosas. No necesita ser reemplazada periódicamente como las pilas convencionales para relojes, debido a que puede cargarse y descargarse repetidamente.

## 2. Para generar energía de manera correcta

### [Mecanismo de generación de energía]

Cuando lleve el reloj en la muñeca, el calor transmitido por el cuerpo al entrar en contacto con la piel hará que se caliente la parte trasera del reloj. Este calor será disipado a la atmósfera desde la superficie del reloj, y la diferencia de temperatura entre la tapa trasera y la superficie del reloj provocará la activación de un dispositivo de generación termoeléctrica que genera energía eléctrica. La generación de energía varía considerablemente en función de la temperatura ambiente, de las diferencias individuales de temperatura del cuerpo y de la manera en que se lleve puesto el reloj. Se entiende como entorno de uso estándar del reloj cuando lo lleva puesto de manera que la tapa trasera se encuentre en contacto directo con la muñeca, a una temperatura ambiente de alrededor de 25°C, y una temperatura del cuerpo (temperatura de la muñeca) de 32°C.



La generación de energía será mayor cuanto mayor sea la diferencia de temperatura entre la tapa trasera y la superficie del reloj, y será menor cuanto menor sea la diferencia de temperatura. La energía dejará de generarse cuando la temperatura de la superficie del reloj y la temperatura de la tapa trasera sean iguales o cuando la temperatura de la superficie exceda la de la tapa trasera. Asimismo, el reloj no podrá generar energía suficiente si cubre la superficie del reloj con la ropa u otros accesorios.

Se recomienda usar el reloj procurando disipar en lo posible el calor de la superficie del reloj.

### [Cómo saber cuándo se está generando energía y cuándo no]

Cuando se deje de generar energía al sacarse el reloj de la muñeca, el segundero se empezará a mover a intervalos de 10 segundos indicando que no se está generando energía. Si al ponerse el reloj en la muñeca o calentar la tapa trasera con sus dedos se empieza a generar energía otra vez, el segundero volverá a moverse a intervalos de 1 segundo.

### **[Referencia general sobre los tiempos de carga]**

Si lleva puesto el reloj en la muñeca por lo menos 5 horas por día, se obtendrá una carga suficiente para un día de funcionamiento con el segundero moviéndose a intervalos de 1 segundo. Si el reloj se para debido a una carga insuficiente, para cargarlo completamente utilizando el movimiento a intervalos de 1 segundo se requieren aproximadamente 50 días, a condición de que lleve el reloj puesto 8 horas por día. No obstante, asegúrese de llevarlo puesto en la muñeca de manera correcta, ya que esto influirá considerablemente en el tiempo requerido para la carga. Se recomienda llevar puesto el reloj diariamente para almacenar una gran cantidad de energía eléctrica y aumentar la cantidad de carga retenida por el reloj.

### **[Sugerencias sobre una generación efectiva de energía]**

- Utilice el reloj de manera que la tapa trasera haga un contacto firme con su muñeca.
- Utilice el reloj de manera que el calor se disipe a través de la superficie del reloj.
- No tape el reloj con la ropa (mangas, guantes, abrigos, etc.)
- Procure llevar puesto el reloj durante un tiempo prolongado.
- Si sopla aire sobre la superficie superior del reloj mientras lo lleva puesto, la temperatura de la superficie disminuirá y el reloj podrá generar energía con mayor facilidad.

78

## **PRECAUCIÓN**

### **[Precauciones durante la generación de energía]**

Si calienta el reloj entero, una disminución en la diferencia de temperatura entre la tapa trasera y la superficie del reloj obstaculizará la generación de energía.

- No caliente la superficie del reloj tocándola con su mano.
- No caliente el reloj con un calefactor o la cocina.
- No intente calentar el reloj con una llama abierta de una cocina de gas, un encendedor de cigarrillos u otro dispositivo de calentamiento.
- No intente calentar el reloj con el aire caliente de un secador de pelo u otros artefactos.
- No permita que se caliente la superficie del reloj bajo la luz directa del sol.
- Si deja el reloj en lugares de altas temperaturas podría producirse el deterioro de la función de generación termoeléctrica.
- No deje el reloj en lugares de altas temperaturas [60°C o superior] como sobre el cubretablero del automóvil.

## **PRECAUCIÓN**

### **[No abra la tapa trasera del reloj innecesariamente]**

No abra nunca la tapa trasera del reloj. Esto podría ocasionar problemas en la carga del reloj, podría dejar de funcionar o su resistencia a la impermeabilidad podría verse afectada.

79

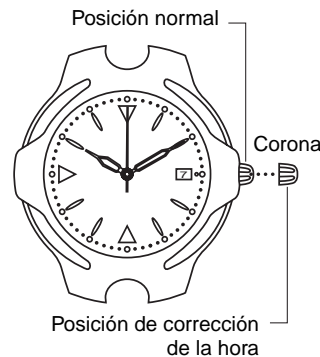
### 3. Ajuste de la hora y del calendario

Si el reloj ha dejado de funcionar debido a una carga insuficiente o si el segundero se mueve a intervalos de 2 segundos al ponerlo en hora, en primer lugar vuelva a restablecer el movimiento a intervalos de 1 segundo antes de ajustar la hora cargándolo de la manera descrita en "Para generar energía de manera correcta". Si la corona es del tipo de bloqueo de rosca, primero deberá aflojar la rosca antes de la operación. Asegúrese de apretar la rosca otra vez después de realizar los ajustes.

#### [Puesta en hora]

**<Cuando el segundero se mueva a intervalos de 1 segundo (indicando que se está generando energía eléctrica)/intervalos de 2 segundos (aviso de recarga insuficiente)/movimiento de tirón de 2 segundos (aviso de ajuste de la hora)>**

1. Cuando el segundero llegue a la posición de 0 segundo, tire de la corona dos veces hasta la posición de corrección de la hora.



2. Gire la corona para ajustar la hora.
  - La fecha cambia cuando el reloj marca 0 AM. Al poner en hora, asegúrese de no confundir AM por PM o viceversa.
  - La indicación de la fecha comienza a cambiar a partir de aproximadamente las 9 PM y finaliza alrededor de la 1 AM.
  - Un ajuste más preciso de la hora podrá obtenerse haciendo avanzar el minutero 4 ó 5 minutos desde la hora correcta y haciéndolo retroceder hasta el ajuste correcto.
3. Vuelva a colocar la corona en su posición normal, en sincronización con la señal horaria del teléfono. El segundero empezará a moverse y el reloj comenzará a marcar desde la hora correcta.

**<Cuando el segundero se mueva a intervalos de 10 segundos (indicando que no se está generando energía)>**

1. Cuando el segundero llegue a la posición de 0 segundo, tire de la corona dos veces hasta la posición de corrección de la hora.
2. Gire la corona para ajustar la hora.
3. Vuelva a colocar la corona en su posición original en sincronización con la señal horaria del teléfono. El segundero empezará a moverse y el reloj comenzará a marcar desde la hora correcta.

## **Precaución**

### **<Si la posición de parada del segundero se desplaza y no se detiene en la posición de 0 segundo>**

Si tira de la corona para ponerlo en la posición de corrección de hora cuando el segundero se encuentre en otra posición que no sea 0 segundo, 10 segundos, 20 segundos, 30 segundos, 40 segundos o 50 segundos, o si el segundero no se detiene en las posiciones de parada para el movimiento a intervalos de 10 segundos por influencia de la electricidad estática o los golpes físicos, realice el procedimiento siguiente para volverlo a poner en la hora correcta.

1. Cuando el segundero se encuentre entre 51 y 59 segundos, tire de la corona dos veces hasta la posición de corrección de la hora.
2. Presione la corona para colocarla en posición normal. El segundero se mueve a intervalos de 1 segundo, sólo durante 10 segundos.
  - Sólo en las condiciones de movimiento a intervalos de 10 segundos (condiciones no generadoras de energía), el movimiento a intervalos de 1 segundo tendrá lugar durante 10 segundos después de presionar la corona hacia adentro.
3. Cuando el segundero llegue a la posición de 0 segundo, tire otra vez de la corona dos veces para ponerla en la posición de corrección de la hora.

- Refiérase a <Cuando el segundero se mueva a intervalos de 1 segundo (indicando que se está generando energía eléctrica)/intervalos de 2 segundos (aviso de recarga insuficiente)/movimiento de tirón de 2 segundos (aviso de ajuste de la hora)>, y vuelva a ajustar la hora.

### **<Ajuste del calendario>**

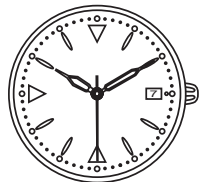
1. Tire de la corona una vez hasta la posición de corrección del calendario.
2. Ajuste la fecha mientras gira la corona hacia la izquierda.
  - Si gira la corona hacia la derecha, resultará en un movimiento en vacío.
  - Si ajusta la fecha mientras la indicación de la hora está entre 9 PM y 1 AM, podría suceder que no se efectúe el cambio de fecha incluso al día siguiente.
  - Este reloj emplea un sistema de fecha de 31 días. Para los meses de febrero y los meses de 30 días, deberá accionar la corona para corregir la fecha el día primero del mes siguiente.
3. Vuelva a colocar la corona en la posición normal.

## 4. Funciones características

Cuando el reloj esté insuficientemente cargado, la indicación de este reloj cambia de acuerdo con la activación de las funciones de aviso descritas abajo.

### [Indicación de hora normal]

Movimiento a intervalos de 1 segundo o movimiento a intervalos de 10 segundos



Cuando la carga llegue a ser insuficiente

Cuando el reloj está cargado

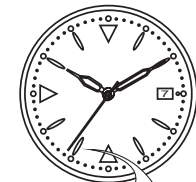
Movimiento a intervalos de 2 segundos

### [Indicación de aviso de recarga insuficiente]



### [Función de aviso de puesta en hora]

Si la carga insuficiente continúa



Cuando se ajusta la hora mientras la carga sigue siendo insuficiente

Movimiento de tirón de 2 segundos

Se para

Cuando el reloj se carga al ponérselo en la muñeca, las manecillas del reloj se empiezan a mover

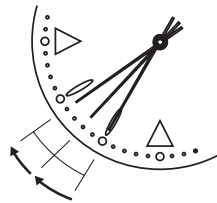
Cuando se ajusta la hora estando el reloj completamente cargado

## 5. Funciones de aviso

La indicación de este reloj cambia cuando se activan las funciones de aviso descritas a continuación, como resultado de una carga insuficiente del reloj. Mientras se encuentre activada cualquiera de estas funciones, el reloj no cambiará al movimiento a intervalos de 10 segundos aunque no se esté generando energía.

### [Función de aviso de recarga insuficiente]

Cuando el segundero se mueva a intervalos de 2 segundos (dos graduaciones a la vez cada 2 segundos), significa que el reloj está insuficientemente cargado.



Movimiento a intervalos de 2 segundos

Si bien en este caso el reloj continúa funcionando de la manera normal, dejará de funcionar al cabo de unos 11 días después que se empiece a mover a intervalos de 2 segundos. En tal caso, cargue el reloj llevándolo puesto en su muñeca hasta que se restablezca el movimiento normal a intervalos de 1 segundo.

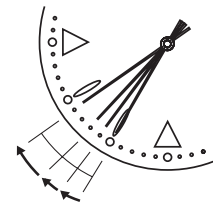
Si deja de cargar el reloj en cuanto se restablezca el movimiento a intervalos de 1 segundo, volverá al movimiento a intervalos de 2 segundos varios minutos después.

### [Función de aviso de puesta en hora]

Si bien las manecillas del reloj se empiezan a mover cuando el reloj se recarga después de haber estado parado por insuficiencia de carga, el segundero se

moverá a intervalos de 2 segundos (se mueve irregularmente una vez cada 2 segundos) para indicar que la hora no es correcta.

En este caso, cargue el reloj llevándolo puesto en la muñeca después de ajustarlo a la hora correcta. Una vez puesto en hora, el movimiento de tirón de 2 segundos se cancela, y el reloj vuelve a la indicación de hora normal o a la función de aviso de recarga insuficiente. En el caso de un movimiento de tirón de 2 segundos, cargue el reloj hasta que se restablezca el movimiento a intervalos de 1 segundo.



Movimiento de tirón de 2 segundos



## 6. Pila secundaria

### **ADVERTENCIA** Manejo de la pila secundaria

Nunca intente sacar la pila secundaria del reloj. Cuando sea inevitable retirar la pila secundaria, guárdela fuera del alcance de los niños pequeños para evitar que sea ingerida accidentalmente. Si llegara a ser ingerida, acuda inmediatamente a un médico para someterse a tratamiento médico.

### **ADVERTENCIA** Utilice únicamente la pila especificada

No utilice nunca una pila distinta de la pila secundaria especificada para usar con este reloj. Si bien este reloj ha sido construido de manera que no funcione con una pila de diferente tipo, si utiliza por negligencia otro tipo de pila, como una pila de plata y fuerza la carga del reloj, correría el riesgo de que se rompa la pila, con los consecuentes daños al reloj y a usted mismo. Cuando deba reemplazar la pila secundaria de este reloj, siempre asegúrese de utilizar la pila especificada.

### **[Cuando no lo utilice por un tiempo prolongado]**

Para ahorrar energía eléctrica, se recomienda guardar el reloj con la corona extraída hasta la posición de corrección de la hora. Esto permite reducir el consumo de corriente y extender la duración de uso del reloj, sin realizar la

carga. Cuando utilice el reloj después de haber estado guardado, en primer lugar vuélvalo a poner en hora después que haya sido cargado completamente y se restablezca el movimiento a intervalos de 1 segundo.






## 7. Precauciones

### **PRECAUCION** Indicaciones sobre la resistencia al agua

Hay varios tipos de relojes resistentes al agua, como se puede ver en la siguiente tabla. Para utilizar correctamente el reloj dentro de sus limitaciones de diseño, confirme el nivel de resistencia al agua de su reloj, de acuerdo a las indicaciones en la esfera y en la caja, y consulte la tabla.

- Resistencia al agua para uso diario (a 3 atmósferas): Este tipo de reloj es resistente al agua si la exposición es mínima. Por ejemplo, puede utilizarlo mientras se lava la cara; pero no fue diseñado para sumergirlo en el agua.
- Resistencia al agua mejorada para uso diario (a 5 atmósferas): Este tipo de reloj es resistente al agua con una exposición moderada. Puede utilizar el reloj mientras nada pero no fue diseñado para bucear.
- Resistencia al agua mejorada para uso diario (a 10/20 atmósferas): Este tipo de reloj puede utilizarse para bucear sin equipo pero no fue diseñado para bucear con tanque de gas.

(La unidad "1 bar" equivale aproximadamente a 1 atmósfera.)

Indicación			Ejemplos de uso				
							
Esfera	Caja (cara trasera)	Especificaciones	Exposición mínima al agua (lavarse la cara, lluvia, etc.)	Moderada exposición al agua (lavado, trabajos en la cocina, natación, etc.)	Deportes marinos (buceo sin equipo)	Buceo con equipo (tanque de aire)	Operación de la corona cuando se ve humedad
WATER RESIST o sin indicación	WATER RESIST(ANT)	Resistente al agua hasta 3 atmósferas	SI	NO	NO	NO	NO
WR 50 o WATER RESIST 50	WATER RESIST(ANT) 5 bar o WATER RESIST(ANT)	Resistente al agua hasta 5 atmósferas	SI	SI	NO	NO	NO
WR 100/200 o WATER RESIST 100/200	WATER RESIST(ANT) 10/20 bar o WATER RESIST(ANT)	Resistente al agua hasta 10/20 atmósferas	SI	SI	SI	NO	NO

\* La resistencia al agua "WATER RESISTANT xx bar", también puede indicarse como "W.R. xx bar".

## **PRECAUCION**

- Utilice el reloj con la corona hacia adentro (posición normal). Si el reloj es de tipo corona roscada, apriete completamente la corona.
- NO gire la corona con los dedos mojados o cuando el reloj está mojado. Puede entrar agua al reloj y afectar su resistencia al agua.
- Si se utiliza el reloj en el mar, lave con agua dulce y frote con un paño seco.
- Si ha entrado humedad en el reloj o si el interior del cristal está nublado y no se aclara después de un día lleve el reloj a su concesionario o centro de servicio Citizen para que se lo reparen. Si deja el reloj en este estado se puede corroer su interior.
- Si entra agua del mar en el reloj, guarde el reloj en una caja o bolsa de plástico y lleve inmediatamente para que se lo reparen. De lo contrario puede aumentar la presión en su interior y pueden saltar las piezas (cristal, corona, etc.)

## **PRECAUCION Mantenga el reloj limpio.**

- Si deja que se ensucie o se llene de polvo entre la caja y la corona puede tener dificultades para halar la corona. Gire la corona en su posición normal, de vez en cuando, para que salga el polvo y la suciedad y limpie con un cepillo.
- La suciedad y el polvo tienden a depositarse en los espacios en la cara trasera de la caja o banda. El polvo y suciedad depositados puede provocar la corrosión y ensuciar su ropa. Limpie el reloj de vez en cuando.

## **Limpieza del reloj**

- Utilice un paño suave para limpiar la suciedad, sudor y agua de la caja y del cristal.
- Utilice un paño suave para limpiar el sudor y la suciedad de la banda de cuero.
- para limpiar las bandas metálicas, de plástico o goma, lave la suciedad con un jabón suave y agua. Utilice un cepillo suave para limpiar el polvo y suciedad dentro de los espacios de la banda de metal. Si su reloj no es resistente al agua, lleve el reloj a su concesionario.  
NOTA: Evite el uso de disolventes (diluyente, bencina, etc.) porque pueden dañar el acabado.

## **PRECAUCION Condiciones de uso**

- Utilice el reloj dentro de la gama de temperaturas de uso especificadas en el manual de instrucciones.  
El uso del reloj a temperaturas que están fuera de la gama especificada puede deteriorar su funcionamiento o incluso se puede parar.
- NO utilice el reloj en lugares expuestos a altas temperaturas, por ejemplo en un sauna.  
Esto puede hacer que se queme su piel.
- NO deje el reloj en un lugar expuesto a altas temperaturas, por ejemplo en la guantera o detrás del parabrisas de un coche. Esto puede deteriorar el reloj, deformando las partes de plástico.

- NO deje el reloj cerca de un imán.

La indicación de la hora será incorrecta si se deja el reloj cerca de un equipo que contenga un imán, por ejemplo un collar magnético o el cierre magnético de la puerta de su heladera, o el de su cartera, o cerca del auricular de un teléfono portátil. En este caso, aleje el reloj del imán y vuelva a ajustar la hora.

- NO deje el reloj cerca de aparatos electrodomésticos que puedan tener electricidad estática.

La indicación de la hora será incorrecta si se expone el reloj a una fuerte electricidad estática por ejemplo la de una pantalla de TV.

- NO exponga el reloj a un golpe fuerte, dejándolo caer sobre un piso duro.
- NO utilice el reloj en lugares expuestos a productos químicos o gases corrosivos. Si el reloj ha entrado en contacto con disolventes tales como diluyentes de pintura o bencina, puede perder color, derretirse, agrietarse, etc. Si el reloj ha estado en contacto con el mercurio de un termómetro, la caja, banda u otras partes pueden perder color.

## 8. Especificaciones

**1. N° de calibre:** F910

**2. Tipo:** Reloj de cuarzo con generación termoeléctrica

**3. Precisión:** Dentro de  $\pm 15$  segundos por mes promedio

(Usándolo a temperaturas normales de  $+5^{\circ}\text{C}$  a  $+35^{\circ}\text{C}$ )

**4. Rango de temperaturas de funcionamiento:**  $-10^{\circ}\text{C}$  a  $+60^{\circ}\text{C}$

**5. Funciones de visualización:** Hora (Horas, minutos, segundos)  
Calendario

**6. Funciones adicionales:**

- Función de generación termoeléctrica
- Función de aviso de recarga insuficiente
- Función de aviso de puesta en hora
- Función de prevención de sobrecargas

**7. Tiempo de operación continua:**

- Plena carga hasta la detención: Aprox. 6 meses
- Movimiento de intervalo de 2 segundos hasta la detención:  
Aprox. 11 días

**8. Pila utilizada:** Pila secundaria, 1pza

\* Las especificaciones se encuentran sujetas a cambios sin previo aviso.