

# CITIZEN®

## INSTRUCTION MANUAL



***Eco-Drive®***



ENGLISH  
FRANÇAIS  
ESPAÑOL

Gracias por la compra de este reloj Citizen.

Antes de usar el reloj, lea atentamente este manual de instrucciones para asegurar un uso correcto. Después de leer el manual, guárdelo en un lugar seguro para futuras consultas.

Asegúrese de visitar el sitio web de Citizen en <http://www.citizenwatch-global.com/>. Allí encontrará información sobre diversos temas, como guías electrónicas de configuración, respuestas a las preguntas más frecuentes, información sobre la recarga de los Eco-Drive y mucho más.

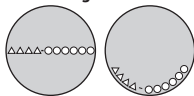
### **Para verificar el número de movimiento**

El número de caja—4 caracteres alfanuméricos y 6 o más caracteres alfanuméricos—está grabado en el dorso de su reloj. (Ilustración de la derecha)

Los primeros cuatro caracteres del número de caja corresponden al número de movimiento del reloj.

En el ejemplo de la derecha, “△△△△” es el número de movimiento.

### **Ejemplo de posición de los caracteres grabados**



La posición de los caracteres grabados puede diferir según el modelo de reloj.

## Precauciones de seguridad — IMPORTANTE

Se deberán seguir estrictamente las instrucciones contenidas en este manual, no sólo con el fin de asegurar un uso óptimo, sino también para prevenir lesiones personales al usuario y a terceros, así como para evitar daños materiales. Le recomendamos leer todo el manual (especialmente, las páginas **3**, **4** y **58 a 71**) y comprender claramente el significado de los siguientes símbolos:

- Los avisos de seguridad se encuentran categorizados y representados en este manual, de la siguiente manera:

|                                                                                                      |                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|  <b>PELIGRO</b>     | Hay peligro inminente de muerte o lesiones graves        |
|  <b>ADVERTENCIA</b> | Peligro potencial de lesiones serias o la muerte         |
|  <b>PRECAUCIÓN</b>  | Existe el riesgo de lesiones o daños menores o moderados |

- Las instrucciones importantes se encuentran categorizadas e indicadas en este manual, de la siguiente manera:

|                                                                                   |                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Símbolo de advertencia (precaución) seguido de instrucciones o precauciones importantes que deben observarse. |
|  | El símbolo de advertencia (precaución) se utiliza para indicar acciones prohibidas.                           |

## Acerca de la medición de altitud

El altímetro de este reloj no pretende funcionar como un instrumento especializado para la medición de la altitud con certificación expedida por alguna autoridad u homologado. Utilice la altitud indicada solo como valor de referencia.

|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>ADVERTENCIA</b> | <p>No utilice la función de medición de altitud de este reloj en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuando sea necesario evaluar acciones o situaciones que supongan un riesgo.</li><li>• Cuando ocurren cambios bruscos de altitud, como cuando se practica paracaidismo o vuelo en ala delta.</li><li>• Cuando se utiliza el reloj bajo el agua, como durante el buceo.</li><li>• Cuando se requieran tratamientos especiales en una situación dada.</li></ul> |
|  <b>PRECAUCIÓN</b>  | <p>La medición de la altitud podría realizarse incorrectamente en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuando se producen cambios bruscos de la temperatura atmosférica.</li><li>• Cuando hay cambios notables en la presión atmosférica acompañados de cambios en las condiciones meteorológicas.</li><li>• Cuando la función se utiliza en lugares donde la presión atmosférica se mantiene constante (como a bordo de un avión).</li></ul>                      |

### **Acerca de la brújula**

La función de brújula de este reloj no pretende funcionar como un instrumento especializado con certificación expedida por alguna autoridad u homologado. Las direcciones indicadas por la brújula son solo valores de referencia.

|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>ADVERTENCIA</b> | <p>La función de brújula de este reloj no se debe utilizar en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuando se realicen actividades que requieran una indicación exacta de la dirección, como en la navegación u otras actividades de alto riesgo.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                           |
|  <b>PRECAUCIÓN</b>  | <p>La dirección indicada por la brújula podría ser incorrecta en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuando el reloj no se mantiene nivelado.</li><li>• Cuando se ha modificado el campo magnético circundante.</li><li>• Cuando se producen cambios bruscos de la temperatura atmosférica.</li><li>• Cuando está rodeado de muros de hormigón armado o estructuras de hierro.</li><li>• En las cercanías de cables eléctricos, trenes eléctricos o productos eléctricos.</li></ul> |

### **Cuando guarde el reloj**

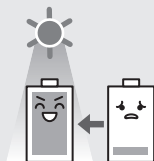
Evite guardar el reloj en lugares expuestos a intenso magnetismo o junto a objetos que lo emitan.

## Antes de usar este reloj

Después del desembalaje, asegúrese de realizar lo siguiente antes de usar el reloj:

- **Verificación de la reserva de energía → consulte la página 16**

Para obtener un funcionamiento óptimo, asegúrese de cargar completamente el reloj antes del uso. Para obtener información sobre los procedimientos e intervalos de carga, consulte las páginas 12 a 15.



**Este reloj utiliza una celda recargable que se carga cuando se expone la esfera a la luz.**

Cargue el reloj exponiendo la esfera a la luz directa del sol a intervalos regulares.

Para mayor información sobre la carga, consulte las páginas 12 a 17.

### **Ajuste de la banda**

Para realizar este ajuste, le recomendamos solicitar la ayuda de un técnico de relojes experimentado. Si no está correctamente ajustada, el brazalete se puede caer imprevistamente y perder el reloj o incluso sufrir lesiones.

Consulte con su centro de servicio autorizado Citizen más cercano.

### **Adhesivos protectores**

Asegúrese de desprender todos los adhesivos protectores de su reloj (dorso de la caja, banda, broche, etc.). De lo contrario, la transpiración o la humedad podría penetrar en los espacios entre los adhesivos y las partes, pudiendo causar irritación en la piel y/o corrosión de las partes metálicas.

### **Cómo utilizar una corona/botón de diseño especial**

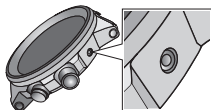
Algunos de los modelos vienen con una corona y/o botón pulsador de diseño especial para prevenir operaciones involuntarias.

# Corona/botón a rosca

Desbloquee la corona/botón antes de realizar operaciones en el reloj.

|                       | Desbloquear                                                                                                                                                                                        | Bloquear                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Corona a rosca</b> |  <p>Gire la corona en sentido antihorario (hacia la izquierda) hasta que se libere de la caja.</p>                |  <p>Introduzca la corona en la caja. Ejerciendo una presión suave hacia la caja, gire la corona en sentido horario (hacia la derecha) para asegurarla. Asegúrese de ajustarla firmemente.</p> |
| <b>Botón a rosca</b>  |  <p>Gire el tornillo de bloqueo en sentido antihorario (hacia la izquierda), y aflójele hasta que se detenga.</p> |  <p>Gire el tornillo de bloqueo en sentido horario (hacia la derecha), y apriételo firmemente.</p>                                                                                            |

## Botones embutidos



Pulse el botón con un objeto de punta angosta, que no deje marcas, como un mondadientes.

- Los objetos de metal puede dejar marcas o dañar el botón.

## Características



### Medición de la altitud

La altitud se obtiene mediante la medición de la presión atmosférica con un sensor



### Función de brújula

La brújula indica la dirección mediante la medición del campo magnético terrestre con un sensor de magnetismo incorporado



### Eco-Drive (alimentado por energía solar)

No requiere ningún cambio de pila. Este reloj se alimenta mediante la luz.

- “Eco-Drive” es una tecnología original de Citizen.

## CONTENIDO

Identificación de las piezas  
(cuando se mide la altitud) ... **10**

Identificación de las piezas  
(cuando se utiliza la brújula) ... **11**

Carga del reloj ..... **12**

Verificación de la reserva actual  
de energía..... **16**

Medición de la altitud..... **18**

Uso de la brújula..... **24**

|                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| Puesta en hora .....                                         | <b>26</b> |
| Ajuste del calendario .....                                  | <b>27</b> |
| Calibración de la indicación de altitud .....                | <b>28</b> |
| Calibración de la indicación de la brújula.....              | <b>32</b> |
| Verificación y corrección de la posición de referencia ..... | <b>44</b> |
| Uso de la escala .....                                       | <b>48</b> |

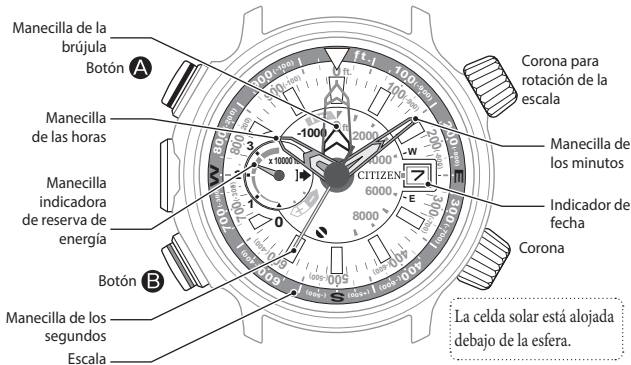
|                                                                                     |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Localización y solución de problemas .....                                          | <b>50</b> |
| Precauciones para el manejo del reloj Eco-Drive (alimentado por energía solar)..... | <b>58</b> |
| Resistencia al agua .....                                                           | <b>62</b> |
| Puntos cautelares y limitaciones de uso .....                                       | <b>65</b> |
| Información .....                                                                   | <b>72</b> |
| Especificaciones .....                                                              | <b>76</b> |

## Identificación de las piezas (cuando se mide la altitud)



- Algunos modelos no vienen equipados con escala ni corona para rotación de la escala.

## Identificación de las piezas (cuando se utiliza la brújula)



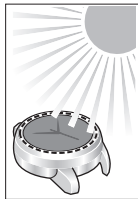
- Las ilustraciones de este manual pueden diferir del aspecto real de su reloj.

## Carga del reloj

La celda recargable incorporada a este reloj se carga cuando la esfera se expone a la luz, por ejemplo, la luz directa del sol o la luz de una lámpara fluorescente (consulte las páginas **14 y 15** para obtener información acerca de la carga). Cuando no tenga puesto el reloj, déjelo en un lugar donde la esfera pueda quedar expuesta a una luz brillante, por ejemplo, junto a una ventana.

Para optimizar el rendimiento, asegúrese de:

- **Exponer el reloj a la luz directa del sol durante 5 o 6 horas, por lo menos una vez al mes.**
- **No deje el reloj en lugares oscuros durante mucho tiempo.**



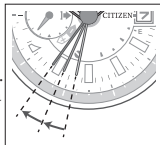
### Precauciones

- No cargue el reloj a altas temperaturas (aproximadamente 60 °C o superior).
- Si el reloj está frecuentemente oculto de la luz por una manga larga, será necesario realizar una carga complementaria para garantizar el funcionamiento continuo. Consulte las páginas **14 y 15**.

## ■ Cuando el reloj llegue a un estado de carga baja (función de aviso de carga insuficiente)

Cuando la reserva de energía está baja, la manecilla de segundos se mueve a intervalos de dos segundos. Esta es la función de aviso de carga insuficiente. Asegúrese de cargar completamente el reloj, como se indica en las páginas **14** y **15**.

- Cuando el reloj está lo suficientemente cargado, la manecilla de segundos se desplazará de la manera normal.
- Si usted no carga el reloj durante los 4 días, o más, posteriores al inicio del movimiento de aviso de carga insuficiente, se agotará la energía y el reloj dejará de funcionar.



### Precauciones

- La hora y fecha actuales se indican aun durante el estado de carga insuficiente. No obstante, las funciones de medición del reloj no estarán disponibles.

### Tiempos de carga según las condiciones ambientales

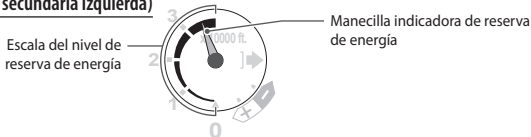
A continuación se indica el tiempo aproximado que se requiere para la carga, con la esfera del reloj expuesta continuamente a la luz. Los tiempos de esta tabla son sólo para fines de referencia.

| Entorno                                    | Luminancia (lx) | Tiempos de carga (aprox.)             |                                                                       |                                                                  |
|--------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                                            |                 | Para hacerlo funcionar durante un día | Para iniciar el funcionamiento normal cuando la celda está descargada | Para realizar una carga completa cuando la celda está descargada |
| En exteriores (cielo soleado)              | 100 000         | 3 minutos                             | 2 horas                                                               | 35 horas                                                         |
| En exteriores (cielo nublado)              | 10 000          | 12 minutos                            | 3,5 horas                                                             | 90 horas                                                         |
| A 20 cm de una lámpara fluorescente (30 W) | 3 000           | 40 minutos                            | 8 horas                                                               | 290 horas                                                        |
| Iluminación interior                       | 500             | 4 horas                               | 50 horas                                                              | —                                                                |

- **Para cargar su reloj, se recomienda exponer la esfera a la luz directa del sol.**  
La carga óptima se obtiene al exponer la esfera a la luz directa del sol al aire libre, todos los días durante un corto tiempo.
- Después de una carga total, el reloj continuará funcionando sin ninguna carga adicional durante unos 11 meses.

## Verificación de la reserva actual de energía

### Indicación de reserva de energía (Manecilla de indicación de reserva de energía en la esfera secundaria izquierda)



- La reserva de energía no se indica durante la medición de la altitud (página **18**) o la calibración de altitud (página **28**).

## Nivel de reserva de energía

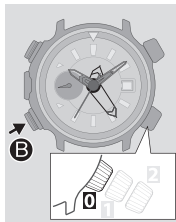
| Nivel                                 | 3                                                                                 | 2                                                                                 | 1                                                                                  | 0                                                                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Indicación de nivel                   |  |  |  |  |
| Duración aproximada                   | 280 - 340 días                                                                    | 180 - 280 días                                                                    | 4 - 180 días                                                                       | 4 días o menos                                                                      |
| Significado de la indicación de nivel | La reserva de energía es suficiente para todas las características y funciones.   |                                                                                   | La reserva de energía está disminuyendo.                                           | La reserva de energía no es suficiente para el funcionamiento normal.               |
|                                       | Bueno para el uso normal                                                          |                                                                                   | Cargue inmediatamente.                                                             |                                                                                     |

Las funciones de medición no se pueden utilizar mientras el nivel de reserva de energía está en “0”. No obstante, se indicará la hora actual.

La duración puede acortarse debido al uso frecuente de las funciones de medición.

## Medición de la altitud

- Utilice el resultado de la medición solo como valor de referencia.
- Para mediciones que requieran una alta precisión, utilice un dispositivo especial, disponible en el mercado.
- Antes de proceder a la medición, confirme que la reserva de energía esté en el nivel “2” o superior.



### 1 Presione el botón **B**.

Se indica la altitud obtenida.

- La indicación de altitud puede tardar un momento en aparecer. Espere hasta que las manecillas se detengan.
- Si usted presiona el botón **A** mientras se está indicando la altitud, la manecilla de 1 000 pies indicará temporalmente la dirección de la brújula (→ página 24).

Presione el botón **A** para volver a la indicación de la altitud.

### 2 Una vez finalizada la medición de la altitud, presione el botón **B** para desactivar la función.

## Acerca de la medición de altitud

Durante los primeros 5 minutos de la medición, el reloj mide la altitud de forma continua. Posteriormente, la medición se realiza cada 3 minutos, durante un máximo de 12 horas.

## Cómo leer la indicación de altitud

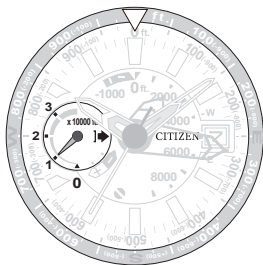
La altitud se indica mediante 3 manecillas manecillas de 10 000 pies, 1 000 pies y 25 pies.

### Indicación de la manecilla de 10 000 pies

Rango de indicación: 10 000 pies a 30 000 pies

La manecilla apunta a "0" cuando la altitud obtenida sea inferior a 10 000 pies.

En el ejemplo de la izquierda, la altitud obtenida indica un nivel de 10 000 pies.



## Medición de la altitud

### ■ Cómo leer la indicación de altitud (continúa)

#### Indicación de la manecilla de 1 000 pies

Rango de indicación: -1 000 pies a 9 000 pies

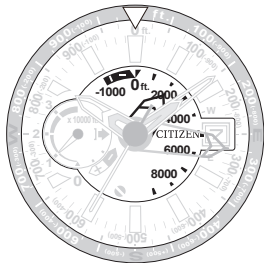
La manecilla apunta a “0” cuando la altitud obtenida sea de 0 pies o más e inferior a 1 000 pies.

En el ejemplo de la izquierda, la altitud obtenida indica un nivel de 2 000 pies.

#### Cuando la altitud obtenida sea inferior a 0 pies

Cuando sea superior a

-1 000 pies e inferior a 0 pies



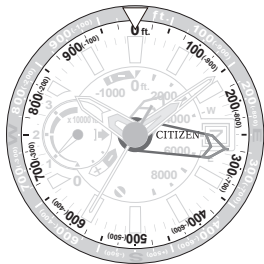
### Indicación de la manecilla de 25 pies

Rango de indicación: -975 pies a 975 pies

La manecilla de 1 000 pies apunta a una indicación negativa cuando la altitud obtenida es inferior a 0 pies. En este caso, utilice las cifras entre paréntesis para leer la indicación de la manecilla de 25 pies.

En el ejemplo de la derecha, los 3 últimos dígitos de la altitud obtenida indican “275 pies” o “-750 pies”.

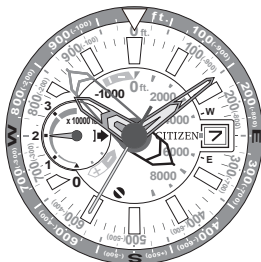
- Si su reloj dispone de la escala, el ajuste de la marca  $\nabla$  de la escala a la posición que apunta la manecilla de 25 pies le facilitará determinar la diferencia de altitud en la próxima medición de la altitud.



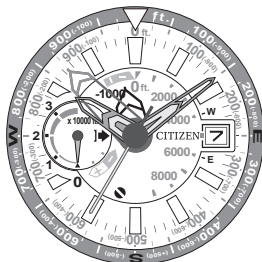
## Medición de la altitud

### ■ Cómo leer la indicación de altitud (continúa)

#### Ejemplos de indicación



Altitud obtenida: 27 875 pies

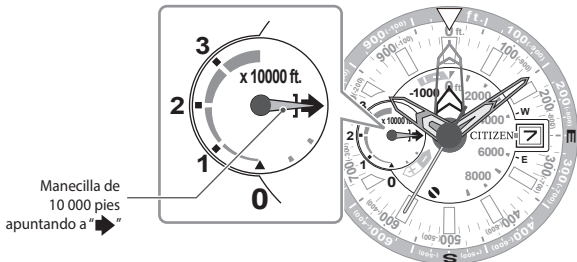


Altitud obtenida: -125 pies

**Cuando la altitud obtenida está fuera del rango de indicación**

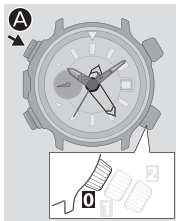
Rango de indicación: -1 000 pies a 32 000 pies

Cuando la altitud obtenida esté fuera del rango de indicación, la manecilla de 10 000 pies apunta a "➡" (posición de las 3) y luego se detiene.



## Uso de la brújula

- Utilice las direcciones obtenidas con la brújula solo como valores de referencia.
- Para mediciones que requieran una alta precisión, utilice un dispositivo especial, disponible en el mercado.
- Antes de proceder a la medición, confirme que la reserva de energía esté en el nivel “2” o superior.



### 1 Presione el botón **A** mientras mantiene nivelada la esfera del reloj.

La función de brújula se inicia.

- La dirección indicada por la brújula puede tardar un momento en aparecer. Espere hasta que las manecillas se detengan.
- Mantenga el reloj lo más nivelado e inmóvil posible hasta que finalice la medición de la dirección.



## 2 Una vez finalizada la medición, presione el botón **A** para desactivar la función.

- La indicación de la brújula se finaliza en 30 segundos sin presionar el botón.

## Cómo leer la indicación de la brújula.

La manecilla de la brújula apunta al norte.



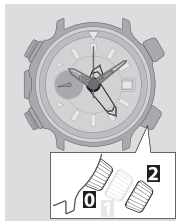
**La dirección obtenida por la brújula cerca de objetos que generen campos magnéticos intensos puede resultar considerablemente incorrecta.**

Antes de utilizar la brújula, confirme que no se encuentre en los siguientes sitios o que no existan objetos como los indicados a continuación.

- Líneas de alta tensión, cables aéreos de ferrocarril o aeropuertos
- Dentro de un automóvil o tren eléctrico
- Teléfonos celulares, artefactos eléctricos o equipos para oficina
- Imanes

Para optimizar la medición con la brújula, se recomienda realizar la calibración (→ página 32) con frecuencia.

## Puesta en hora



**1 Tire de la corona hasta la posición 2 mientras la manecilla de segundos apunte a 0 segundos.**

**2 Gire la corona para ajustar la hora.**

- Asegúrese de ajustar la hora a AM o PM.
- El indicador de fecha comienza a cambiar a la siguiente fecha cuando el ajuste pasa de las 10 PM. El indicador de fecha no retrocede aunque la corona se gire en sentido antihorario.

**3 Para finalizar el procedimiento, presione la corona hasta la posición 0 de acuerdo con una fuente horaria confiable.**

## Ajuste del calendario

Corrija la fecha en el primer día de marzo, mayo, julio, octubre y diciembre.

- No ajuste la fecha dentro del lapso de tiempo indicado a continuación debido a que el indicador de fecha está llevando a cabo los cambios. De lo contrario, el indicador de fecha no podrá realizar correctamente el cambio.

**Lapso de tiempo:** Desde las 10 PM hasta la 0 AM (12:00 AM)



- 1 Tire de la corona hasta la posición 1.**
- 2 Gire la corona en sentido horario para ajustar la fecha.**
- 3 Presione la corona hasta la posición 0 para finalizar el procedimiento.**

# Calibración de la indicación de altitud

## ■ Acerca de la indicación de altitud

Este reloj mide la presión atmosférica con un sensor especial y calcula la altitud en base al modelo de Atmósfera estándar (estipulado por ICAO, Organización de Aviación Civil Internacional) que se utiliza para medición de la altitud en la aviación civil.

El modelo de Atmósfera estándar define una atmósfera teórica y la variación de la presión, temperatura, densidad y viscosidad en función del cambio de altitud.

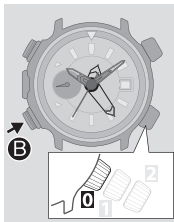
Por lo tanto, la altitud prevista puede diferir significativamente de la real cuando ocurran cambios drásticos en el clima, como durante una escalada.

Puede calibrar la indicación de la altitud ingresando una altitud que ya conoce.

- El valor se puede calibrar en el rango de  $\pm 3\,000$  pies de la altitud obtenida en el momento.

### Calibración de la indicación de altitud

Para mediciones futuras, la altitud obtenida por el reloj se puede corregir si usted conoce la altura real en base a un mapa, señal u otras fuentes de información.



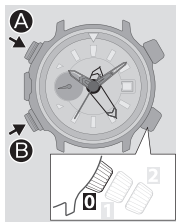
#### 1 Presione el botón **B**.

Se indica la altitud obtenida.

- La indicación de altitud puede tardar un momento en aparecer. Espere hasta que las manecillas se detengan.

#### 2 Presione y mantenga presionado el botón **B** por 3 segundos o más.

La manecilla de 10 000 pies apunta a “+” indicando que la calibración de la indicación de altitud está disponible.



### 3 Presione el botón **B** para seleccionar + o -.

|  |                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------|
|  | Selecciónelo cuando la altitud real es mayor que la altitud obtenida. |
|  | Selecciónelo cuando la altitud real es menor que la altitud obtenida. |

- Cada vez que presiona el botón, se cambiará alternativamente entre “+” y “-”.
- Después de la calibración, repita los pasos 3 y 4 para controlar el valor de altitud.

**4 Presione el botón **A** para corregir la indicación a la altitud real.**

Mueva las manecillas de 1 000 pies y 25 pies para indicar un valor aproximado de la altitud.

- La indicación continúa cambiando mientras se mantiene presionado el botón.
- Presione simultáneamente el botón **A** y el botón **B** para reinicializar el valor de calibración.

**5 Presione y mantenga presionado el botón **B** por 3 segundos o más.**

La altitud corregida se establece como altitud actual y las manecillas vuelven a la indicación de la altitud obtenida.

- La altitud corregida se establece como altitud actual y las manecillas vuelven a la indicación de la altitud obtenida tras un período de inactividad de 1 minuto.

**6 Presione el botón **B** para finalizar el procedimiento.**

# Calibración de la indicación de la brújula

## ■ Acerca de la indicación de la brújula

Para la indicación con la brújula, este reloj mide el magnetismo terrestre directamente con el sensor magnético incorporado.

Las condiciones del entorno, como en las cercanías de un imán u otros objetos que emiten fuertes ondas electromagnéticas, tienden a afectar fácilmente la medición del magnetismo terrestre.

Asimismo, por lo general, el norte al que apunta la brújula (norte magnético) es diferente del norte indicado en un mapa (norte verdadero). El norte verdadero se puede determinar con la función de brújula, mediante la calibración y ajuste del reloj. Existen 2 métodos que se pueden utilizar para calibrar la brújula de este reloj: Corrección en 2 puntos (página **34**) y corrección por declinación (pagina **40**).

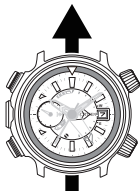
**Asegúrese de no tomar lecturas con la brújula cerca de objetos que generen fuertes campos magnéticos, al igual que cuando se utiliza una brújula común. Para la calibración de la brújula también evite entornos con tales características.**

### Acerca de la corrección en 2 puntos

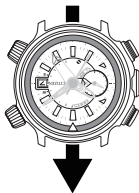
La corrección en 2 puntos ajusta el estado del reloj de acuerdo con el entorno circundante. Utilícelo cuando ha habido un cambio brusco de temperatura o cuando sospeche que el reloj pueda estar magnetizado.

La corrección en 2 puntos resulta más efectiva si se hace antes de usar la brújula.

Primer punto de corrección



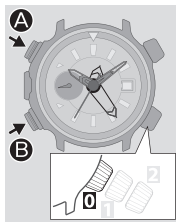
Segundo punto de corrección  
(Gire el reloj 180°)



### Realizando la corrección en 2 puntos

Cuando realice la corrección en 2 puntos, gire el reloj 180° solamente mientras lo mantiene nivelado. Antes de iniciar la corrección, preste atención a las condiciones del entorno.

**Antes de iniciar la corrección, asegúrese de que no se encuentre cerca de una fuente de intenso magnetismo (equipo eléctrico, imanes, etc.)**



#### 1 Presione el botón A.

La función de brújula se inicia.

- La dirección indicada por la brújula puede tardar un momento en aparecer. Espere hasta que las manecillas se detengan.

## 2 Presione y mantenga presionado el botón **A** por 3 segundos o más.

La manecilla de la brújula apunta a la posición de las 3.

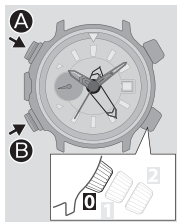


## 3 Presione el botón **B**.

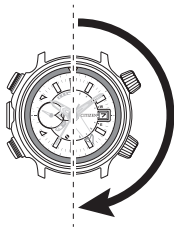
Los primeros datos sobre el entorno se guardan y la manecilla de la brújula gira 180° para apuntar a la posición de las 9.



## Calibración de la indicación de la brújula



**4 Gire el reloj 180°.**



## 5 Presione el botón **B**.

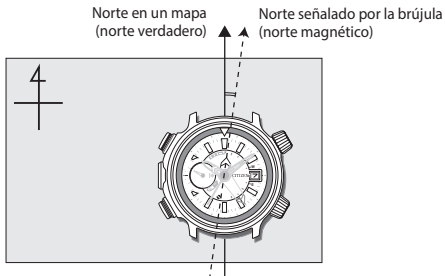
Los segundos datos sobre el entorno se guardan y la manecilla de la brújula apunta a la posición de las 12. La corrección en 2 puntos se completa y la función de brújula se inicia.

- Si la manecilla de la brújula regresa a la posición de las 3, intente otra vez desde el paso 3.
- Para cancelar la corrección, presione y mantenga presionado el botón **A** durante 3 segundos o más. Una vez cancelada, la corrección se interrumpe y el resultado de la corrección anterior permanece efectivo.
- Si presiona simultáneamente el botón **A** y el botón **B** antes de que se finalice el paso 5, los valores de la corrección en 2 puntos se reinician y la corrección por declinación y el reloj vuelven a la función de brújula.

## 6 Presione el botón **A** para finalizar el procedimiento.

### Acerca de la corrección por declinación

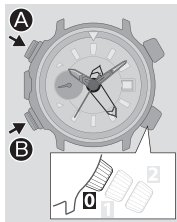
Debido a las características físicas de la Tierra como cuerpo astronómico, el norte magnético es distinto del norte verdadero indicado en un mapa. Esta diferencia recibe el nombre de “declinación”. La declinación varía según el lugar.



La corrección por declinación es un método de corrección que permite ajustar la brújula del reloj para que indique el norte verdadero tal como se indica en un mapa; para ello, defina de antemano el valor de declinación del sitio para el cual desea buscar la dirección de la brújula del reloj.

En este reloj, la declinación de  $0^{\circ}$  a  $59^{\circ}$  este y oeste pueden ajustarse en  $1^{\circ}$ . Puede utilizar los resultados de investigación de geomagnetismo publicados por organizaciones gubernamentales y otros.

### Ejecutando la corrección por declinación



#### 1 Presione el botón **A**.

La función de brújula se inicia.

- La dirección indicada por la brújula puede tardar un momento en aparecer. Espere hasta que las manecillas se detengan.

#### 2 Presione y mantenga presionado el botón **A** por 3 segundos o más.

La manecilla de la brújula apunta a la posición de las 3.

#### 3 Presione el botón **B** por 3 segundos o más.

La manecilla de la brújula apunta a la dirección por declinación (este u oeste) y la manecilla de 25 pies que muestra la declinación en grados, apunta a una segunda marca en la graduación.

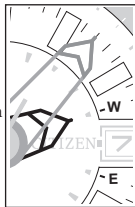
#### 4 Presione el botón **B** para seleccionar este u oeste.

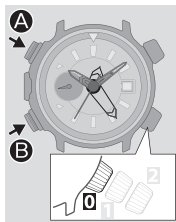
|                                                                                   |                                                                        |                                                                                   |                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Selecciónelo cuando la dirección por declinación sea oeste (W).</p> |  | <p>Selecciónelo cuando la dirección por declinación sea este (E).</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|

- Cada vez que presiona el botón, se cambiará alternativamente entre “E” y “W”.

#### 5 Presione el botón **A** para establecer la declinación en grados.

- Por ejemplo, como la declinación en Tokio es de “7° W”, defínalo tal como se muestra a la derecha.
- La indicación continúa cambiando mientras se mantiene presionado el botón.
- Si presiona simultáneamente el botón **A** y el botón **B** antes de que se finalice el paso 5, los valores de la corrección en 2 puntos se reinician y la corrección por declinación y el reloj vuelven a la función de brújula.





### **6 Presione y mantenga presionado el botón B por 3 segundos o más.**

La corrección de la declinación se completa y la función de brújula se inicia.

- La dirección indicada por la brújula puede tardar un momento en aparecer. Espere hasta que las manecillas se detengan.

### **7 Presione el botón A para finalizar el procedimiento.**

### **Acerca de la corrección por declinación y de la corrección en 2 puntos**

El método de corrección en 2 puntos permite detectar con seguridad el magnetismo terrestre y el método de corrección por declinación permite corregir la declinación del magnetismo terrestre en sí. Con la implementación adecuada de ambos métodos, la brújula del reloj funcionará con mayor precisión.

## Verificación y corrección de la posición de referencia

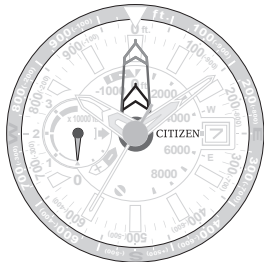
Si la indicación de altitud o de la brújula es incorrecta, incluso después de la calibración, compruebe que la posición de referencia sea correcta.

### ¿Qué es la posición de referencia?

La posición base de las manecillas para indicar la altitud y la dirección en la brújula.

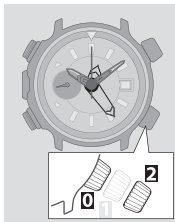
- **Posición de la manecilla de 10 000 pies: 6:00**
- **Posición de la manecilla de 1 000 pies (manecilla de la brújula): 12:00**
- **Posición de la manecilla de 25 pies: 12:00**
- **Las manecillas de hora, minutos y segundos no disponen de posición de referencia.**

Compruebe las posiciones de referencia



### Verificación de la posición de referencia

Compruebe que las posiciones de referencia de la manecilla de 10 000 pies, manecilla de 1 000 pies (manecilla de la brújula) y manecilla de 25 pies sean correctas.



#### **1 Detenga la medición de la altitud o la función de brújula y compruebe la indicación de reserva de energía.**

- Cargue el reloj si la reserva de energía está por debajo de “2”.

#### **2 Tire de la corona hasta la posición 2.**

Las manecillas se desplazan a su posición de referencia.

#### **3 Compruebe las posiciones de referencia.**

Compruebe las posiciones de referencia de las manecillas refiriéndose a la ilustración de la página anterior.

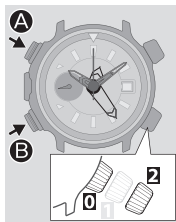
Si alguna de las posiciones de referencia es incorrecta, corríjala siguiendo las instrucciones del paso 3 en la página 46.

#### **4 Presione la corona hasta la posición 0 para finalizar el procedimiento.**

### Corrección de la posición de referencia

Corrija las manecillas y las indicaciones para asegurarse de que muestren correctamente las respectivas posiciones de referencia.

- Ajuste la hora después de finalizar la corrección de la posición de referencia.



#### **1 Detenga la medición de la altitud o la función de brújula y compruebe la indicación de reserva de energía.**

- Cargue el reloj si la reserva de energía está por debajo de "2".

#### **2 Tire de la corona hasta la posición 2.**

Las manecillas se desplazan a su posición de referencia.

#### **3 Presione y mantenga presionado el botón B por 2 segundos o más.**

Ahora podrá ajustar la posición de referencia de la manecilla de 1 000 pies (manecilla de la brújula).

- La manecilla de 1 000 pies (manecilla de la brújula) y la manecilla de 25 pies se desplazan hacia la izquierda cuando se ajusta la otra manecilla.

**4 Presione el botón A.**

Cada vez que presiona el botón, la manecilla se mueve a intervalos de 1 paso.

- La manecilla se mueve continuamente mientras se mantiene presionado el botón.

**5 Presione el botón B para cambiar la manecilla que desea corregir.**

Cada vez que presiona el botón, la manecilla objetivo se mueve ligeramente para indicar que puede ajustarse.

- La manecilla objetivo cambia en el siguiente orden: **Manecilla de 1 000 pies (manecilla de la brújula) → manecilla de 25 pies → manecilla de 10 000 pies → (regresa al comienzo)**

**6 Repita los pasos 4 y 5 para corregir las posiciones de referencia de todas las manecillas.**

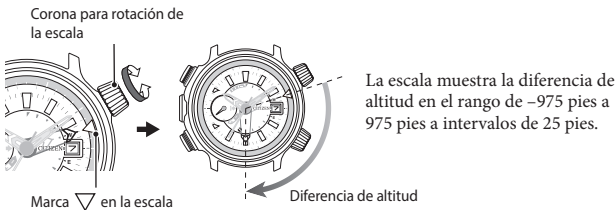
**7 Presione la corona hasta la posición 0 para finalizar el procedimiento.**

## Uso de la escala

- Ajuste la hora después de finalizar la corrección de la posición de referencia.

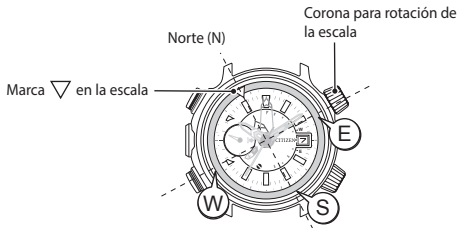
### Medición de la diferencia de altitud

La diferencia de altitud se puede visualizar si ajusta la marca  $\nabla$  de la escala a la posición actual de la manecilla de 25 pies. Para mover la escala, gire la corona para rotación de la escala.



## Lectura del rumbo

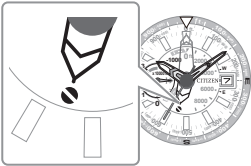
Si ajusta la marca  $\nabla$  de la escala a la posición actual de la manecilla de la brújula, podrá ver otros rumbos además del norte. Para mover la escala, gire la corona para rotación de la escala.

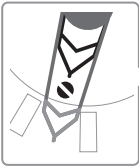


- Después de utilizar la escala, ajuste la marca  $\nabla$  de la escala a la posición de las 12.

## Localización y solución de problemas

Si sospecha de algún problema con su reloj, verifique los siguientes puntos.

| Síntoma                                                                                                                           | Acciones correctivas                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Página    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>No se puede medir la dirección con la brújula</b>                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |
| <p>La manecilla apunta a “N” y no se mueve.</p>  | <p>El sensor ha detectado un magnetismo anormal.<br/>Intente de nuevo en un lugar con magnetismo normal.<br/>Si el problema persiste, consulte con el Centro de servicio autorizado Citizen más cercano.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Presione uno u otro botón para volver a la indicación de la hora.</li></ul> | <b>24</b> |

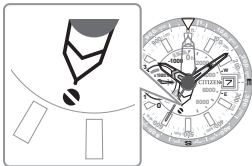
| Síntoma                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Acciones correctivas                                                                                                                                                                                                                                                      | Página |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>No se puede realizar la medición de la altitud o la función de brújula</b>                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| <p>Las dos manecillas apuntan a “” y no se mueven.</p>   | <p>Ha ocurrido un mal funcionamiento en el sistema de medición.<br/>         Consulte con su centro de servicio autorizado Citizen más cercano.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presione uno u otro botón para volver a la indicación de la hora.</li> </ul> | -      |

## Localización y solución de problemas

| Síntoma | Acciones correctivas | Página |
|---------|----------------------|--------|
|---------|----------------------|--------|

### No se puede realizar la corrección en 2 puntos

La manecilla apunta a “” y no se mueve.



La corrección en 2 puntos de la manecilla de la brújula no ha finalizado correctamente.

Vuelva a realizar la corrección en 2 puntos desde el principio.

- Presione uno u otro botón para volver a la indicación de la hora. El reloj vuelve a la indicación de la hora tras un período de inactividad de 30 segundos.

34

| Síntoma | Acciones correctivas | Página |
|---------|----------------------|--------|
|---------|----------------------|--------|

### El movimiento de la manecilla es extraño

|                                                      |                                                            |        |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------|
| Las manecillas se mueven en direcciones imprevistas. | Detenga la medición de la altitud o la función de brújula. | 18, 24 |
| La indicación de altitud es incorrecta.              | Compruebe y corrija la posición de referencia.             | 44     |
|                                                      | Ejecute la calibración de la altitud.                      | 28     |
| La indicación de la brújula no es correcta.          | Compruebe y corrija la posición de referencia.             | 44     |
|                                                      | Ejecute la calibración de la brújula.                      | 32     |

## Localización y solución de problemas

| Síntoma | Acciones correctivas | Página |
|---------|----------------------|--------|
|---------|----------------------|--------|

### El movimiento de la manecilla es extraño (continuación)

|                                                                 |                                                                        |    |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----|
| La manecilla de segundos se mueve a intervalos de dos segundos. | Cargue el reloj.                                                       | 12 |
| La manecilla de los segundos no se mueve.                       | Presione la corona hasta la posición <b>0</b> .                        | –  |
|                                                                 | Debe cargarlo a la luz directa del sol durante aproximadamente 1 hora. | 12 |
| No se puede comprobar la reserva de energía.                    | Presione la corona hasta la posición <b>0</b> .                        | –  |
|                                                                 | Detenga la medición de la altitud.                                     | 18 |
|                                                                 | Detenga la calibración de altitud.                                     | 28 |
|                                                                 | Detenga la calibración de la brújula.                                  | 32 |

| Síntoma | Acciones correctivas | Página |
|---------|----------------------|--------|
|---------|----------------------|--------|

### El calendario es incorrecto

|                                           |                       |    |
|-------------------------------------------|-----------------------|----|
| La indicación de la fecha no es correcta. | Ajuste el calendario. | 27 |
|-------------------------------------------|-----------------------|----|

## **Localización y solución de problemas**

El reloj se puede reinicializar a su estado inicial (Reinicialización total).

Cuando reinicialice el reloj, los siguientes valores vuelven a los valores iniciales.

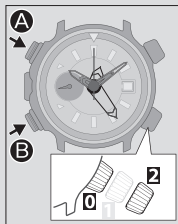
- Valor de calibración de la medición de la altitud
- Valor de corrección de la corrección en 2 puntos
- Valor de corrección de la corrección por declinación

**Asegúrese de realizar lo siguiente después de la Reinicialización total.**

### **1. Corrija las posiciones de referencia.**

Después de ejecutar la Reinicialización total, el reloj estará en el modo de corrección de la posición de referencia. Consulte las instrucciones a partir del paso 3 en la página 46.

### **2. Ajuste la hora y el calendario (después de corregir la posición de referencia).**



### **1 Detenga la medición de la altitud o la función de brújula y compruebe la indicación de reserva de energía.**

- Cargue el reloj si la reserva de energía está por debajo de “2”.

### **2 Tire de la corona hasta la posición 2.**

La manecilla de 10 000 pies, manecilla de 1 000 pies (manecilla de la brújula) y manecilla de 25 pies se mueven a sus respectivas posiciones de referencia. **No ejecute ninguna operación hasta que se detengan todas las manecillas.**

### **3 Presione y mantenga presionados simultáneamente los botones A y B durante 4 segundos o más.**

Al soltar los botones, las manecillas se mueven ligeramente para indicar que la reinicialización se ha completado.

## **Precauciones para el manejo del reloj Eco-Drive (alimentado por energía solar)**

### **<Recuerde siempre recargar con frecuencia>**

- Para lograr un rendimiento óptimo, mantenga su reloj completamente cargado.
- Las mangas largas pueden impedir la transmisión de luz a su reloj. Esto puede ocasionar una carga insuficiente. En tales casos, es posible que se requiera una carga adicional.
- Cuando se quite el reloj, trate de colocarlo en un lugar bien iluminado para asegurar un óptimo rendimiento.

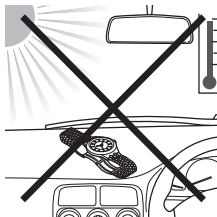


### PRECAUCIÓN Precauciones sobre la recarga

- No cargue el reloj a temperaturas muy altas (unos 60 °C o más) o de lo contrario podría producirse un mal funcionamiento del movimiento.

#### Ejemplos:

- Si carga el reloj demasiado cerca de una fuente de luz que genere un calor intenso, como una lámpara incandescente o lámpara halógena.
- \* Cuando cargue el reloj debajo de una lámpara incandescente, asegúrese de dejar una distancia de 50 cm o más entre la lámpara y el reloj para no exponerlo a un calor excesivo.
- Si se efectúa la carga del reloj en lugares que puedan alcanzar temperaturas extremadamente altas—por ejemplo, sobre el cubretablero de un vehículo.



## **Precauciones para el manejo del reloj Eco-Drive (alimentado por energía solar)**

---

### **<Reemplazo de la celda recargable>**

- Este reloj utiliza una celda especial recargable que no requiere reemplazo periódico. No obstante, el consumo de energía puede aumentar después de utilizar el reloj durante varios años debido al desgaste de los componentes internos y del deterioro de los lubricantes. Esto puede ocasionar que la energía almacenada se agote a un ritmo más rápido. Se recomienda solicitar la inspección del reloj cada 2 o 3 años para mantenerlo en condiciones óptimas de funcionamiento.

### **ADVERTENCIA Manejo de la celda recargable**

- Nunca intente extraer la celda recargable del reloj.  
Cuando por motivos inevitables deba retirar la celda recargable del reloj, guárdela fuera del alcance de los niños pequeños para evitar que sea ingerida accidentalmente.  
Si accidentalmente alguien llegara a ingerir la celda recargable, acuda inmediatamente a un médico.
- No deseche la celda recargable junto con los desechos comunes. Para evitar el riesgo de incendio o de contaminación ambiental, por favor observe los reglamentos locales sobre la recolección de las pilas.



**ADVERTENCIA** Utilice únicamente la pila especificada.

- No utilice nunca una pila distinta de la celda recargable especificada para este reloj.  
Si bien este reloj ha sido diseñado y construido de manera que no funcione con otro tipo de pila, si llegara a instalar una pila convencional para relojes u otro tipo de pila y se recarga el reloj, existirá el riesgo de sobrecargas, lo que podría causar la ruptura de la pila.  
Esto puede causar daños al reloj y lesiones al usuario.  
Cuando reemplace la celda recargable, siempre asegúrese de utilizar la celda recargable especificada.

## Resistencia al agua

### **ADVERTENCIA** Resistencia al agua

- En cuanto a la indicación de la resistencia al agua de su reloj, vea la esfera y el dorso del reloj. En el siguiente cuadro se muestran algunos ejemplos de uso para comprobar que está usando el reloj correctamente. (La unidad “1 bar” equivale aproximadamente a 1 atmósfera.)
- WATER RESIST(ANT) xx bar también podría indicarse como W. R. xx bar.

| Nombre                                                 | Indicación                     | Especificaciones                            |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------|
|                                                        | En la esfera o dorso del reloj |                                             |
| No resistente al agua                                  | —                              | No resistente al agua                       |
| Reloj con resistencia al agua para uso diario          | WATER RESIST                   | Resistencia al agua a 3 atmósferas          |
| Reloj con resistencia al agua mejorada para uso diario | W. R. 5 bar                    | Resistencia al agua a 5 atmósferas          |
|                                                        | W. R. 10/20 bar                | Resistente al agua hasta 10 ó 20 atmósferas |

| Usos relacionados con el agua                                                     |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  |  |
| Exposición mínima al agua (lavarse la cara, lluvia, etc.)                         | Natación y trabajos generales de lavado                                           | Buceo libre, deportes marinos                                                     | Buceo con equipo (tanque de aire)                                                  | Operación de la corona o botón cuando el reloj está mojado                          |  |
| <b>NO</b>                                                                         | <b>NO</b>                                                                         | <b>NO</b>                                                                         | <b>NO</b>                                                                          | <b>NO</b>                                                                           |  |
| <b>SÍ</b>                                                                         | <b>NO</b>                                                                         | <b>NO</b>                                                                         | <b>NO</b>                                                                          | <b>NO</b>                                                                           |  |
| <b>SÍ</b>                                                                         | <b>SÍ</b>                                                                         | <b>NO</b>                                                                         | <b>NO</b>                                                                          | <b>NO</b>                                                                           |  |
| <b>SÍ</b>                                                                         | <b>SÍ</b>                                                                         | <b>SÍ</b>                                                                         | <b>NO</b>                                                                          | <b>NO</b>                                                                           |  |

## Resistencia al agua

---

- Los modelos no resistentes al agua no están diseñados para que entren en contacto con la humedad. Si su reloj no es resistente al agua, tenga la precaución de evitar cualquier contacto con la humedad.
- Resistencia al agua para uso diario (a 3 atmósferas) significa que el reloj puede tolerar salpicaduras de agua accidentales y esporádicas.
- La resistencia mejorada al agua para el uso diario (a 5 atmósferas) significa que puede llevar puesto el reloj para la natación pero no para el buceo.
- La resistencia mejorada al agua para el uso diario (a 10/20 atmósferas) significa que puede llevar puesto el reloj para el buceo sin equipo pero no para buceo con escafandra o buceo saturado utilizando gas helio.

## Puntos cautelares y limitaciones de uso

### **PRECAUCIÓN** Para evitar lesiones

- Para evitar heridas, preste especial atención cuando use el reloj mientras carga un niño pequeño.
- Tenga especial atención cuando participe en ejercicios extenuantes o trabajos arduos, para evitar heridas propias o ajenas.
- No use el reloj mientras está en un sauna u otro lugar donde el reloj pueda calentarse, ya que existe el riesgo de quemaduras.
- Dependiendo de la forma en que se haya ajustado la banda, tenga cuidado al ponerse y quitarse el reloj, ya que existe el riesgo de dañarse las uñas.
- Quítese el reloj antes de irse a dormir.

### **PRECAUCIÓN** Precauciones

- Siempre utilice el reloj con la corona introducida (posición normal). Si la corona es del tipo con bloqueo a rosca, asegúrese de que quede firmemente bloqueada.
- No gire la corona ni utilice los botones cuando el reloj está mojado. El agua puede penetrar en el reloj y causar daños en los componentes más importantes.
- Si ha entrado agua en el reloj o se empaña y no desaparece aún después de un tiempo prolongado, consulte con su centro de atención al cliente para solicitar la inspección y/o reparación.
- Aunque su reloj tenga un alto nivel de resistencia al agua, tenga cuidado con lo siguiente.
  - Si se sumergiera en el mar con su reloj, enjuáguelo completamente con agua dulce y séquelo seguidamente con un paño seco.
  - No ponga el reloj debajo del agua de grifo.
  - Quítese el reloj antes de bañarse.
- Si ingresara agua de mar en el reloj, guarde el reloj en una caja o bolsa plástica y llévelo a reparar inmediatamente. De lo contrario, la presión interior del reloj aumentará y se podrán desprender las piezas (cristal, corona, botones, etc.).



## **PRECAUCIÓN** Cuando lleve puesto el reloj

### **<Banda>**

- La durabilidad de las bandas de cuero o de goma (uretano) puede ser afectada por la transpiración y la suciedad. Debido a que se utilizan materiales naturales, las bandas de cuero pueden desgastarse, deformarse y decolorarse con el tiempo. Se recomienda cambiar la banda periódicamente.
- Debido a la propia naturaleza del material, la humedad (desvanecimiento, despegue del adhesivo), afecta a la durabilidad de la banda de cuero. Asimismo, la banda de cuero mojada puede causar sarpullido.
- No manche la banda de cuero con sustancias que contengan materiales volátiles, blanqueadores, alcohol (incluyendo cosméticos). Puede producirse decoloración o desgaste prematuro. La luz ultravioleta, tal como la luz directa del sol, puede ocasionar decoloración o deformación.
- Se recomienda quitarse el reloj cuando se moje, aunque sea resistente al agua.
- No use la banda demasiado ceñida. Trate de dejar espacio suficiente entre la banda y su piel para permitir el paso de aire.
- La banda de goma (uretano) puede mancharse por colorantes o suciedad presentes en la ropa u otros accesorios. Es posible que no puedan quitarse estas manchas, por lo tanto, tenga cuidado cuando use el reloj con elementos que pierden color fácilmente (ropa, bolsos, etc.). Asimismo, los solventes o la humedad ambiente pueden ocasionar el deterioro de la banda. Reemplace la banda si es que perdió elasticidad o está agrietada.

### **PRECAUCIÓN** Cuando lleve puesto el reloj (continuación)

- Solicite el ajuste o la reparación de la banda en los siguientes casos:
  - La banda esta deteriorada debido a la corrosión.
  - El pasador se sale de la banda.
- Se recomienda solicitar el ajuste de la banda a un técnico de relojes con experiencia. Si no está correctamente ajustada, la banda se puede caer imprevistamente y perder el reloj o incluso sufrir lesiones.  
Consulte con su centro de servicio autorizado Citizen más cercano.

#### <Temperatura>

- El reloj puede pararse o funcionar defectuosamente a temperaturas extremadamente altas o bajas. No utilice el reloj en lugares cuya temperatura esté fuera de la gama de temperaturas indicada en las especificaciones.

#### <Magnetismo>

- Los relojes de cuarzo analógicos se alimentan mediante un motor paso a paso que utiliza un imán. La indicación de la hora no será correcta si expone el reloj a un fuerte magnetismo, lo que puede alterar el buen funcionamiento del motor.  
No coloque el reloj cerca de dispositivos magnéticos para la salud (collares magnéticos, pulseras magnéticas elásticas, etc.), pestillos magnéticos utilizados en las puertas de las neveras, cierres utilizados en los bolsos, altavoces de un teléfono celular, dispositivos electromagnéticos de la cocina, entre otros.

### <Golpe fuerte>

- Evite que el reloj se caiga o que sea sometido a otro tipo de impactos intensos. Esto puede causar el mal funcionamiento y/o el deterioro del funcionamiento, así como daños en la caja y la pulsera.

### <Electricidad estática>

- Los circuitos integrados (CI) usados en el reloj son sensibles a la electricidad estática. Por favor tenga en cuenta que el reloj podría funcionar de manera errática o no funcionar en absoluto si lo expone a una electricidad estática intensa.

### <Sustancias químicas, gases corrosivos y mercurio>

- Si alguno de los productos tales como diluyente de pintura, benceno u otros solventes (incluyendo gasolina, quitaesmaltes de uñas, cresol, limpiadores para baños y adhesivos, productos impermeabilizantes, etc.), llegara a entrar en contacto con el reloj, es posible que ciertos materiales del reloj se destiñan, disuelvan o se agrieten. Preste especial atención cuando manipule estas sustancias químicas. El contacto con mercurio, como el que se usa en termómetros, puede decolorar la banda y la caja.

### <Adhesivos protectores>

- Asegúrese de desprender todos los adhesivos protectores de su reloj (dorso de la caja, banda, broche, etc.). De lo contrario, la transpiración o la humedad podría penetrar en los espacios entre los adhesivos y las partes, pudiendo causar irritación en la piel y/o corrosión de las partes metálicas.

### **PRECAUCIÓN** Mantenga siempre limpio su reloj

- Gire la corona mientras está totalmente introducida y presione los botones periódicamente para que no se bloqueen debido a la acumulación de cuerpos extraños.
- La caja y la banda del reloj entran en contacto directo con la piel. La corrosión del metal o la acumulación de cuerpos extraños pueden ocasionar manchas negras causadas por la transpiración o la humedad. Asegúrese de mantener su reloj siempre limpio.
- Se recomienda limpiar periódicamente el brazalete y la caja de su reloj para eliminar la suciedad y los cuerpos extraños acumulados. En casos aislados, la suciedad y los cuerpos extraños acumulados pueden causar irritación a la piel. Si siente algún malestar, deje de usar el reloj inmediatamente y consulte con su médico.
- Asegúrese de limpiar periódicamente los cuerpos extraños y los materiales acumulados en la banda de metal, la banda de goma sintética (poliuretano) y/o la caja de metal con un cepillo blando y jabón suave. Tenga cuidado de no permitir la infiltración de humedad en la caja si su reloj no es resistente al agua.
- Las bandas de cuero pueden decolorarse debido a la transpiración o suciedad. Mantenga siempre la banda de cuero limpia, para lo cual deberá limpiarla con un paño seco.

### Cuidado de su reloj

- Limpie la caja y el cristal con un paño suave ante cualquier suciedad o humedad, tal como el sudor.
- En el caso de bandas de reloj de metal, de plástico o de goma sintética (poliuretano), limpie con jabón y un cepillo de dientes suave. Asegúrese de enjuagar a fondo la banda después de eliminar los residuos de jabón.
- En el caso de las bandas de cuero, elimine la suciedad con un paño seco.
- Si no tiene la intención de usar el reloj por un período de tiempo prolongado, elimine cuidadosamente todo el sudor, suciedad o humedad y guárdelo en un lugar apropiado, evitando sitios sujetos a temperaturas excesivamente altas o bajas o a una excesiva humedad.

### <Cuando se utiliza pintura luminosa en su reloj>

La pintura luminosa de la esfera y manecillas facilitan la lectura de la hora en lugares oscuros. La pintura luminosa almacena luz (luz del día o luz artificial) y se ilumina en un lugar oscuro. Está libre de sustancias radiactivas o de cualquier otro material que pueda ser perjudicial para el cuerpo humano o el medio ambiente.

- La luz emitida aparecerá brillante y luego se reducirá gradualmente con el tiempo.
- La duración de la luz (“brillo”) variará en función de la luminosidad, los tipos y la distancia a la fuente de luz, tiempo de exposición y cantidad de pintura.
- La pintura podría no emitir luz y/o su luminosidad podría atenuarse rápidamente en caso de una exposición insuficiente a la luz.

# Información

## Información básica sobre el altímetro

|                      |                      |                                                        |                                                                                                          |
|----------------------|----------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rango de medición    | -1 000 a 32 000 pies | Gama de temperaturas en la que se asegura la precisión | -20 °C a 40 °C                                                                                           |
| Unidad de indicación | 25 pies              | Precisión asegurada                                    | $\pm$ ([Diferencia de altitud desde el punto en que se realizó la calibración de altitud] x 2% +50) pies |

- La precisión se garantiza a una temperatura constante después de realizada la calibración de altitud.
- Se asegura una precisión confiable en la diferencia de altitud con el punto de calibración de altitud, pero no se asegura la precisión de la altitud obtenida con respecto a la real.  
Ejemplo: Rango de error a una altura de 1 700 pies cuando se calibró la altitud a un punto de 1 000 pies de altura  
 $(1\,700 - 1\,000) \times 2\% + 50 = 64$ . Por lo tanto la precisión asegurada es de  $\pm 64$  pies y el rango de error es de 1 636 a 1 764 pies.

## Precisión asegurada para diferentes altitudes y rango de error

Para fines de referencia, en la tabla se muestra la precisión asegurada para diferentes altitudes y el margen de error cuando la altitud está calibrada a una altura de 0 pies.

| Altura (pies) | Precisión asegurada (pies) | Rango de error (pies) |
|---------------|----------------------------|-----------------------|
| -1 000        | $\pm 70$                   | -1 070 a -930         |
| 0             | $\pm 50$                   | -50 a 50              |
| 500           | $\pm 60$                   | 440 a 560             |
| 5 000         | $\pm 170$                  | 4 830 a 5 170         |
| 10 000        | $\pm 250$                  | 9 750 a 10 250        |
| 32 000        | $\pm 690$                  | 31 310 a 32 690       |

### Información básica acerca de la brújula

|                                                        |                |
|--------------------------------------------------------|----------------|
| Gama de temperaturas en la que se asegura la precisión | -20 °C a 40 °C |
| Precisión asegurada                                    | ±10°           |

- Se asegura una precisión confiable a una temperatura constante después de la corrección en 2 puntos.

### Acerca de las regiones en donde la función de brújula puede resultar difícil de usar

En las áreas con patrón de líneas de la siguiente página, la precisión de la brújula del reloj podría limitarse debido a las características del campo magnético terrestre. Cuando utilice la función de brújula del reloj, asegúrese de comprobar la región.

## Áreas con patrón de líneas



## Especificaciones

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |                                              |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------|
| <b>Modelo</b>                                                  | J290                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Tipo</b> | Reloj analógico alimentado por energía solar |
| <b>Exactitud horaria</b>                                       | Precisión mensual promedio: $\pm 15$ segundos cuando se utilice a temperaturas normales de funcionamiento entre $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $+35\text{ }^{\circ}\text{C}$                                                                                                  |             |                                              |
| <b>Rango de temperaturas de funcionamiento</b>                 | $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$                                                                                                                                                                                                                 |             |                                              |
| <b>Funciones de visualización</b>                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Hora: Horas, minutos, segundos</li><li>• Calendario: Fecha</li><li>• Reserva de energía: 4 niveles</li></ul>                                                                                                                          |             |                                              |
| <b>Tiempo máximo de funcionamiento desde la carga completa</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Después de una carga completa, el reloj funciona sin carga adicional, durante: Aproximadamente 11 meses</li><li>• Reserva de energía después de activarse la función de aviso de carga insuficiente: Aproximadamente 4 días</li></ul> |             |                                              |
| <b>Pila</b>                                                    | Celda recargable (celda botón de litio), 1 pza.                                                                                                                                                                                                                               |             |                                              |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Funciones adicionales</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Función de energía solar</li><li>• Indicación de reserva de energía (en cuatro niveles)</li><li>• Función de prevención de sobrecarga</li><li>• Función de aviso de carga insuficiente (movimiento a intervalos de dos segundos)</li><li>• Función de indicación de altitud</li><li>• Función de calibración de altitud</li><li>• Función de indicación de la brújula</li><li>• Función de calibración de la brújula</li><li>• Comprobación de la posición de referencia y función de ajuste de las manecillas de indicación de altitud/brújula</li></ul> |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Las especificaciones y el contenido de este manual están sujetos a cambio sin previo aviso.

CE

Model No.BN5 \*

Cal.J290

CTZ-A8174