

**AVISO**

- **No trate de bucear usando este reloj a menos que usted esté bien entrenado para buceo. Para su seguridad, no se olvide de cumplir los reglamentos del buceo.**
- **No use el reloj para el buceo de saturación usando gas helio.**
- **Antes del buceo, asegúrese de que su reloj esté funcionando normalmente.**

**PRECAUCIÓN**

- **Por favor, lea y observe las instrucciones descritas en este folleto para asegurar un perfecto funcionamiento de su reloj de buceo.**
- **No opere la corona cuando el reloj esté mojado o dentro del agua.**
- **No opere los botones cuando el reloj esté mojado o dentro del agua.**
- **Tenga cuidado de no golpear el reloj contra objetos duros tales como rocas, etc.**

**AVISO**

Las notas de AVISO indican cualquier condición o práctica que, de no ser estrictamente observada, podría provocar un serio accidente personal o fatalidad.


**PRECAUCIÓN**

Las notas de PRECAUCIÓN indican cualquier condición o práctica que, de no ser estrictamente observada, podría provocar accidente personal o daño de propiedad.

## PRECAUCIONES EN EL USO DEL RELOJ PARA EL BUCEO

**ANTES DEL BUCEO, ASEGÚRESE DE QUE EL RELOJ FUNCIONA NORMALMENTE Y OBSERVE SIN FALTA LAS PRECAUCIONES DESCRITAS ABAJO.**

### ANTES DEL BUCEO

- No utilice el reloj para buceo de saturación usando gas helio.
- Para medir el tiempo transcurrido bajo el agua, usar siempre el bisel rotatorio.
- Compruebe que:
  - el segundero da un paso cada segundo.
  - la corona está bloqueada firmemente en su lugar.
  - los botones están firmemente bloqueados en su posición.
  - no hay grietas visibles en el vidrio ni en la correa del reloj.
  - la correa o el brazalete está bien enganchada a la caja del reloj.
  - la hebilla mantiene la correa o brazalete firmemente asegurada a la muñeca.
  - la luneta giratoria gira suavemente a la izquierda (la rotación no tiene que ser demasiado floja ni demasiado prieta) y que la marca “” está alineada con la manecilla de minuto.
  - la hora y el calendario están fijados adecuadamente.

**Si algo funciona mal, le recomendamos que consulte a un CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO de SEIKO.**

### MIENTRAS BUCEA

- No opere la corona y los botones cuando el reloj esté mojado en dentro del agua.

- Tenga cuidado de no golpear el reloj contra objetos duros, tales como rocas.
- La rotación de la luneta puede dificultarse ligeramente en el agua, pero esto no es un malfuncionamiento.

### DESPUÉS DEL BUCEO

- Enjuague el reloj en agua dulce después del buceo para quitar todo el agua salada, suciedad, arena, etc.
- Seque completamente el reloj para evitar posible oxidación de la caja después de la limpieza del reloj en agua dulce.

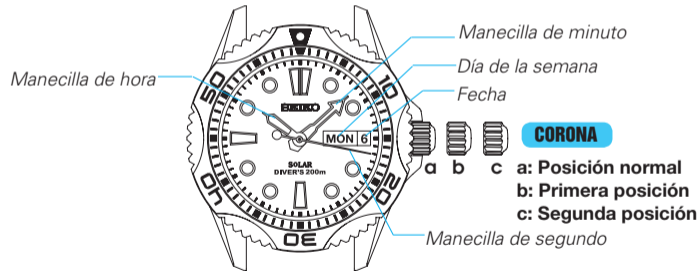
## ÍNDICE

|  | Página |
|--|--------|
| CÓMO CARGAR Y ACTIVAR EL RELOJ .....             | 30     |
| CORONA DE ROSCA .....                            | 32     |
| FIJACIÓN DE LA HORA.....                         | 33     |
| FIJACIÓN DEL CALENDARIO.....                     | 34     |
| ANILLO GIRATORIO .....                           | 36     |
| PAUTA DEL TIEMPO DE CARGA / EXACTITUD .....      | 37     |
| FUNCIÓN DE AVISO DE AGOTAMIENTO DE ENERGÍA ..... | 39     |
| NOTA SOBRE SUMINISTRO DE ENERGÍA .....           | 40     |
| PARA MANTENER LA CALIDAD DE SU RELOJ .....       | 41     |
| ESPECIFICACIONES .....                           | 44     |

☆ *Para el cuidado de su reloj, vea "PARA MANTENER LA CALIDAD DEL RELOJ" en el Librito de Garantía Mundial e Instrucciones adjuntos.*

# SEIKO CAL. V157/V158

## ■ HORA/CALENDARIO



## CÓMO CARGAR Y ACTIVAR EL RELOJ

- Cuando usted active el reloj o cuando la energía de la pila recargable se reduzca a un nivel extremadamente bajo, cárguela suficientemente exponiendo el reloj a la luz.
- **Función de arranque rápido:**  
Cuando se exponga el reloj a la luz solar o a una luz potente artificial (de más de 1.000 lux), comenzará a funcionar inmediatamente con la manecilla de segundo moviéndose a intervalos de 2 segundos.



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

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

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

- 3 Cuando el reloj haya sido cargado después del paro completo, fije la fecha, el día y la hora antes de ponerse el reloj.

\* Véase "PAUTA DEL TIEMPO DE CARGA/ EXACTITUD."

**NOTAS:**

1. Al activarse la función de arranque rápido después de exponer el reloj a la luz, la manecilla de segundo comenzará a moverse inmediatamente a intervalos de 2 segundos, aunque la energía almacenada en la pila recargable es aún insuficiente. Si el reloj es apartado de la luz, puede que deje de funcionar.
2. No es necesario cargar el reloj completamente. Es importante, sin embargo, cargar el reloj suficientemente, especialmente en caso de la carga inicial.

**PRECAUCIÓN****Precauciones para cargado**

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

**CORONA DE ROSCA**

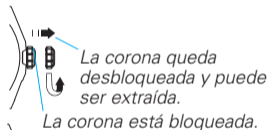
- Su reloj cuenta con una corona de rosca para evitar operación accidental y mantener la calidad de resistencia al agua.
- Para usar la corona, es necesario desbloquear la corona antes de extraerla, y es importante enroscar firmemente la corona después de cada uso.

**MODO DE OPERAR LA CORONA DE ROSCA**

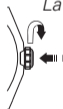
La corona debe estar firmemente bloqueada en la caja excepto cuando la utilice para ajustar el reloj.

**<Cómo desbloquear la corona>**

Gire la corona a la izquierda para desenroscarla. La corona queda liberada y se extrae de su posición original.

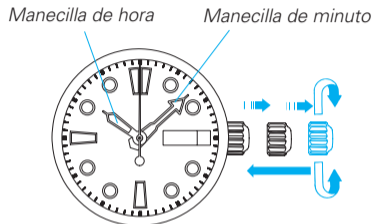
**<Cómo bloquear la corona>**

Gire la corona a la derecha mientras la presiona hasta que quede completamente enroscada y bloqueada.



1. Antes del buceo, asegúrese de bloquear firmemente la corona en su posición.
2. No opere la corona cuando el reloj esté mojado dentro del agua.
3. Al enroscar la corona, asegúrese de que la corona está correctamente alineada, y gírela suavemente. Si es difícil girar la corona, desenróscuela un tanto y vuélvala a enroscar. No trate de enroscar la corona por fuerza, ya que esto podría dañar la rosca del tornillo o de la caja.

## FIJACIÓN DE LA HORA



### CORONA

Destornille y extraiga la corona a la segunda posición cuando la manecilla de segundo esté en la posición de las 12.

▼  
Gírela para fijar las manecillas de hora y minuto.

▼  
Introdúzcala a su posición normal en el preciso de momento de la señal horaria.

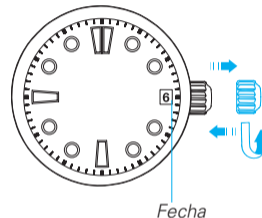
▼  
Atorníllela completamente hasta que quede trabada.

1. Saque a la segunda posición cuando la manecilla de segundo esté en la posición de las 12.
2. Al fijar la manecilla de hora, no se olvide de comprobar que AM/PM está fijado correctamente. El reloj está de tal manera diseñado que la fecha cambie una vez cada 24 horas.
3. Al fijar la manecilla de minuto, primero aváncela 4 a 5 minutos por delante de la hora deseada y, luego, retrócedala al minuto exacto.

## FIJACIÓN DEL CALENDARIO

### ● Modelos con fecha

- Antes de fijar la fecha, no se olvide de fijar la hora principal.



### CORONA

Destornille y extraiga la corona a la primera posición.

▼  
Gírela a la izquierda para fijar la fecha.

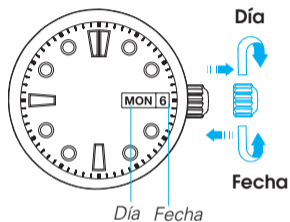
▼  
Introdúzcala a la posición normal.

▼  
Atorníllela completamente hasta que quede trabada.

1. Es necesario ajustar la fecha al final de febrero y meses de 30 días.
2. No fije la fecha entre las 9:00 p.m. y la 1:00 a.m. De lo contrario, la fecha puede que no cambie correctamente.

## ● Modelos con día y fecha

- Ante de fijar el día y la fecha, asegúrese de fijar la hora principal.



### CORONA

Destornille y extraiga la corona a la primera posición.

▼  
Gírela a la derecha para fijar el día de la semana.

▼  
Gírela a la izquierda para fijar la fecha.


▼  
Introdúzcala a la posición normal.

▼  
Atorníllela completamente hasta que quede trabada.

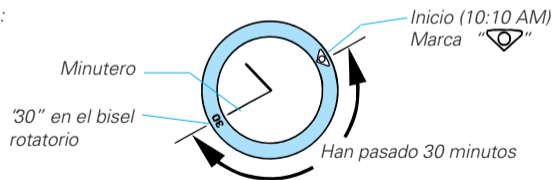
1. Es necesario ajustar la fecha al final de febrero y meses de 30 días.
2. No fije la fecha entre las 9:00 p.m. y la 1:00 a.m. De lo contrario, la fecha puede que no cambie correctamente.

## ANILLO GIRATORIO

Con el bisel rotatorio se puede indicar el tiempo transcurrido hasta 60 minutos. Ajustándolo antes de empezar el buceo, se puede saber cuánto tiempo se está bajo el agua.

- Para evitar giro accidental, el bisel rotatorio está diseñado de modo que su giro sea más duro en el agua. También, por seguridad, solo gira hacia la izquierda; así, el tiempo medido nunca es menor que el realmente transcurrido.
1. Girar el bisel rotatorio para alinear su marca “” con el minutero.  
\* El bisel rotatorio gira con clics, equivaliendo cada uno a medio minuto.
  2. Para saber el tiempo transcurrido, leer en el bisel rotatorio el número señalado por el minutero.

Ejemplo:



La rotación del bisel se hace un poco dura dentro del agua. Esto no significa un malfuncionamiento.

## PAUTA DEL TIEMPO DE CARGA / EXACTITUD

| Ambiente / Fuente luminosa (lux)                              | V157/V158  |           |           |
|---|--|-----------|-----------|
|   | A (minutos)  | B (horas) | C (horas) |
| Oficinas generales / Luz fluorescente (700)                   | 110  | 25        | -         |
| 30W20cm / Luz fluorescente (3000)                             | 30   | 6         | 120       |
| Tiempo nublado / Luz del sol (10000)                          | 10   | 2         | 35        |
| Buen tiempo / Luz del sol (100000)                            | 2  | 0.4       | 9         |
| Vida esperada por carga desde la carga completa hasta el paro | 10 meses   |           |           |
| Adelanto / atraso   | Menos de 15 segundos cuando lleva el reloj puesto al rango de temperatura de 15 °C a 35 °C |           |           |
| Rango de temperatura operacional                              | -10 °C a 60 °C   |           |           |

**A:** Tiempo para cargar 1 día de energía

**B:** Tiempo requerido para la operación estable

**C:** Tiempo requerido para la carga completa

❖ La tabla anterior provee sólo una pauta general.

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

• Cuando se detenga el reloj o la manecilla de segundo empiece a moverse a intervalos de 2 segundos (para los modelos con una manecilla de segundo), cargue el reloj exponiéndolo a la luz.

• El tiempo requerido para la carga del reloj varía según los calibres. Compruebe el calibre de su reloj grabado en la tapa trasera.

• Se recomienda que el reloj sea cargado por el tiempo de carga "B" para asegurar un movimiento estable del reloj.

## FUNCIÓN DE AVISO DE AGOTAMIENTO DE ENERGÍA

- Si su reloj tiene una manecilla de segundo, cuando la energía almacenada en la pila recargable se reduce a un nivel extremadamente bajo, la manecilla de segundo empieza a moverse a intervalos de 2 segundos en vez de a intervalos normales de 1 segundo. El reloj permanece exacto aun cuando la manecilla de segundo esté moviéndose a intervalos de 2 segundos.
- En tal caso, vuelva a cargar el reloj lo antes posible exponiéndolo a la luz. De lo contrario, el reloj puede dejar de funcionar en unos 3 días. (Para cargar el reloj, véase “CÓMO CARGAR Y ACTIVAR EL RELOJ”)

### ❖ PARA EVITAR EL AGOTAMIENTO DE ENERGÍA

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

## NOTA SOBRE SUMINISTRO DE ENERGÍA

- La pila usada en este reloj es una recargable que difiere de la pila ordinaria de óxido de plata. A diferencia de las otras pilas desechables tales como las pilas secas o pilas de reloj, esta pila recargable puede usarse consecutivamente repitiendo los ciclos de descarga y carga.
- La capacidad o eficiencia de recarga de la pila recargable deteriorarse gradualmente por diferentes razones tales como el uso prolongado o las condiciones del uso. Las piezas mecánicas desgastadas o contaminadas o los aceites deteriorados pueden también acortar los ciclos de recarga. Si baja la eficiencia de la pila recargable, mande reparar su reloj.



### PRECAUCIÓN

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

## PARA MANTENER LA CALIDAD DE SU RELOJ

- La reparación de los relojes de buceo requiere pericia y equipo especiales. Si usted se da cuenta que su reloj de buceo funciona mal, por lo tanto, nunca intente repararlo, sino que inmediatamente envíelo a un Centro de Servicio de SEIKO cercano.

### ■ TEMPERATURAS



Su reloj funciona con precisión estable a temperaturas entre 5°C y 35°C. Temperaturas superiores a 60° C (140° F) o inferiores a -10°C (+14°F) pueden causar una ligera pérdida o ganancia de tiempo o acortar la duración dentro de la cual el reloj continúa funcionando. No obstante estas condiciones se corrigen al volver el reloj a temperatura normal.

### ■ MAGNETISMO



Su reloj puede ser afectado negativamente por magnetismo intenso. Eviten el contacto directo con objetos magnéticos.

### ■ AGENTES QUIMICOS



Tenga cuidado de no exponer el reloj a disolventes, mercurio, pulverizadores cosméticos, detergentes, adhesivos o pinturas. De lo contrario, la caja, brazaletes, etc. pueden descolorarse, deteriorarse o dañarse.

### ■ REVISION PERIODICA



Se recomienda una revisión del reloj cada 2 ó 3 años. Haga que lo verifique un AGENTE AUTORIZADO DE SEIKO o un CENTRO DE SERVICIO para asegurarse de que la caja, la corona, juntas y el sello del cristal permanecen intactos.

### ■ CUIDADO DE LA CAJA Y LA CADENA



Para evitar posible oxidación de la caja y brazaletes, límpielos periódicamente con un paño suave y seco.

### ■ CHOQUES Y VIBRACIONES



Tenga cuidado de no dejar caer su reloj o golpearlo contra superficies duras.

### ■ PRECAUCIÓN RESPECTO A LA PELICULA PROTECTORA DEL DORSO DE LA CAJA



Si su reloj tiene una película protectora y/o cinta adhesiva en la parte posterior de la caja, asegúrese de pelarlos antes de usar su reloj.

**LUMIBRITE™**

LumiBrite es una pintura luminosa que es completamente inofensiva a los seres humanos y al ambiente natural, que no contiene materiales nocivos, tales como sustancias radioactivas.

LumiBrite es una pintura luminosa recientemente desarrollada que absorbe la energía de la luz solar o luz artificial en poco tiempo y la almacena para emitir luz en la oscuridad.

Por ejemplo, si expuesto a una luz de más de 500 lux por aproximadamente 10 minutos, LumiBrite puede emitir luz por 5 a 8 horas.

Sepa, sin embargo, que, como LumiBrite emite la luz que almacena, el nivel de luminancia de la luz disminuye gradualmente con el tiempo. La duración de la luz emitida puede también diferir ligeramente según tales factores como la claridad del lugar donde el reloj está expuesto a la luz y la distancia de la fuente de luz al reloj. Cuando Vd. bucea en agua oscura, LumiBrite puede que no emita luz a no ser que haya absorbido y almacenado luz suficientemente.

Antes de bucear, por lo tanto, asegúrese de exponer el reloj a la luz bajo las condiciones especificadas arriba, a fin de que completamente absorba y almacene energía de luz. De lo contrario, utilice el reloj juntamente con una linterna submarina.

**<Datos de referencia de luminancia>**

(A) Luz solar

[Buen tiempo]: 100.000 lux [Tiempo nublado]: 10.000 lux

(B) Interior (Junta a la ventana durante el día)

[Buen tiempo]: más de 3.000 lux [Tiempo nublado]: 1.000 a 3.000 lux

[Tiempo lluvioso]: menos de 1.000 lux

(C) Aparato para alumbrado (luz fluorescente de día 40 vatios)

[Distancia al reloj: 1 m]: 1.000 lux

[Distancia al reloj: 3 m]: 500 lux (luminancia de la habitación media)

[Distancia al reloj: 4 m]: 250 lux

\* "LUMIBRITE" es una marca de fábrica de SEIKO HOLDINGS CORPORATION.

**ESPECIFICACIONES**

- |   |  |  |
|---|--|--|
| 1 | Frecuencia de oscilador de cristal ..... | 32.768 Hz (Hz = Hercios ... Ciclos por segundo)  |
| 2 | Adelanto / atraso (por mes) .....        | ±15 segundos a temperaturas de normales<br>(5 °C a 35 °C/ 41 °F a 95 °F)                                     |
| 3 | Rango de temperatura operacional .....   | -10 °C a 60 °C/ 14 °F a 140 °F   |
| 4 | Sistema impulsor .....                   | Motor paso a paso  |
| 5 | Fuente de alimentación.....              | Pila recargable de litio-titanio-manganeso   |
| 6 | Función adicional.....                   | Función de arranque rápido, función de aviso de agotamiento de energía y función de prevención de sobrecarga |
| 7 | IC (Circuito integrado) .....            | C-MOS-IC, 1 pieza  |

\* *Las especificaciones están sujetas a modificaciones sin previo aviso para mejorar el producto.*