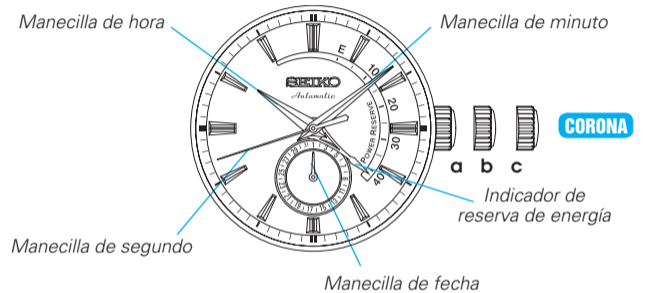


# ÍNDICE

	Página
CARACTERÍSTICAS DE UN RELOJ MECÁNICO .....	82
NOMBRE DE LAS PIEZAS.....	83
MODO DE USAR.....	85
CÓMO FIJAR LA HORA Y LA FECHA .....	87
MODO DE LEER EL INDICADOR DE RESERVA DE ENERGÍA .....	90
PARA PRESERVAR LA CALIDAD DE SU RELOJ.....	92
LUGARES PARA MANTENER SU RELOJ.....	94
NOTAS SOBRE LA REVISIÓN GENERAL .....	95
NOTAS SOBRE LA GARANTÍA Y REPARACIÓN.....	95
LOCALIZACIÓN DE FALLAS .....	96
EXACTITUD DE LOS RELOJES MECÁNICOS.....	98
ESPECIFICACIONES.....	100

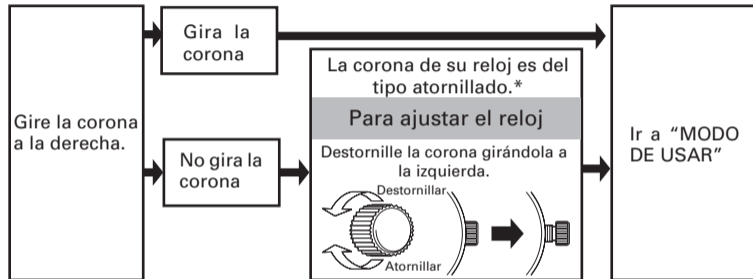
**SEIKO CAL. 4R57****CARACTERÍSTICAS DE UN RELOJ MECÁNICO****(Tipo auto-cuerda, tipo cuerda automática)**

- Este reloj mecánico funciona usando la energía obtenida del muelle real.
- Si el reloj se detiene completamente, gire manualmente la corona por aproximadamente 20 veces para darle cuerda y reanudar el funcionamiento del reloj.
- El adelanto/atraso de un reloj de cuarzo se indica por la razón mensual o anual, mientras que la exactitud d un reloj mecánico se muestra normalmente mediante una razón diaria (adelanto/atraso por día).
- La exactitud bajo el uso normal de un reloj mecánico varía según las condiciones de uso (el tiempo en que se lleva puesto el reloj en la muñeca, la temperatura ambiente, el movimiento del brazo y el estado de carga del muelle real).
- Si el reloj queda afectado por un fuerte magnetismo, puede adelantarse o atrasarse provisionalmente. Si el reloj es expuesto a un fuerte campo magnético, sus piezas pueden quedar magnetizadas. En tal caso, puede requerirse una reparación para la desimanación. Póngase en contacto con el establecimiento o relojería donde usted adquirió su reloj.

**NOMBRE DE LAS PIEZAS****CORONA**

- |                     |  |
|---------------------|--|
| a) Posición normal  | : carga del muelle real (operación manual) |
| b) Primera posición | : fijación de fecha                        |
| c) Segunda posición | : fijación horaria                         |

## ● Compruebe el tipo de corona de su reloj



\* Si su reloj tiene una corona del tipo atornillado, la corona estará atornillada en la caja de reloj para mayor protección.

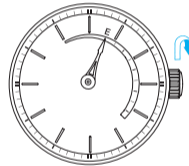
- Después de terminar todos los ajustes del reloj, vuelva a atornillar la corona girándola a la derecha mientras la presiona.
- Si la corona no puede atornillarse fácilmente, gírela una vez a la izquierda e intente otra vez.
- No la atornille por fuerza, ya que podría dañar las roscas de la corona.

## MODO DE USAR

Éste es un reloj automático provisto de un mecanismo de cuerda manual.

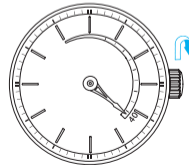
- Cuando el reloj se lleva puesto en la muñeca, el movimiento del brazo dará cuerda al reloj.
- Si su reloj está completamente parado, le recomendamos darle cuerda al reloj manualmente girando la corona.

### ● Modo de dar cuerda al reloj manualmente girando la corona



1. Gire lentamente la corona a la derecha (en dirección de las 12) para darle cuerda al reloj.

*No se dará cuerda al reloj si se gira la corona a la izquierda (en dirección de las 6).*

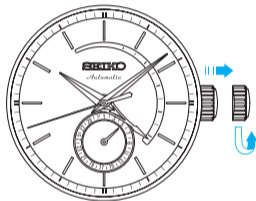


2. Dele cuerda al reloj hasta que el indicador de reserva de energía indique el estado completamente cargado. La manecilla de segundo empieza a moverse.
3. Fije la hora y la fecha antes de ponerse el reloj en su muñeca.

- Para comprobar el estado de carga de la cuerda, refiérase a “CÓMO LEER EL INDICADOR DE RESERVA DE ENERGÍA” en la página 90.
- No hay necesidad girar más la corona cuando la cuerda esté completamente cargada. Pero la corona puede ser girada sin dañar el mecanismo del reloj.
- Una vez que el reloj esté completamente cargado, es capaz de funcionar por aproximadamente 41 horas.
- Si se usa el reloj sin habersele dado cuerda completa, puede adelantarse o atrasarse. Para evitar esta contrariedad, lleve puesto el reloj por más de 10 horas diarias. Si el reloj no se usa puesto en la muñeca, sino sobre el escritorio como un reloj de mesa, por ejemplo, asegúrese de darle cuerda plenamente cada día a una hora fija.
- Si el reloj se ha detenido con el muelle real desenrollado, el enrollado del muelle real con la corona no pondrá en marcha el reloj inmediatamente. Es una característica propia de los relojes mecánicos. La manecilla de segundo empieza a moverse al alcanzar cierto grado de fuerza después de enrollar el muelle real. Sin embargo, la oscilación lateral puede girar el volante por fuerza para iniciar el funcionamiento del reloj más rápidamente.

## CÓMO FIJAR LA HORA Y LA FECHA

- Compruebe que el reloj está funcionando, y luego fije la hora y la fecha.
  - El reloj está provisto de una función de fecha que permite cambiar la fecha una vez cada 24 horas. La fecha cambia alrededor de las 12 de la medianoche. Si AM/PM no está correctamente ajustado, la fecha cambiará alrededor de las 12 del mediodía.
1. Extraiga la corona a la primera posición. (La manecilla de segundo sigue moviéndose sin perder la exactitud del reloj)
  2. La fecha puede fijarse girando la corona a la izquierda. Gírela hasta que aparezca la fecha anterior.
- Ej.) Si hoy es el día 5, fije primeramente la fecha a “4” girando la corona a la izquierda.



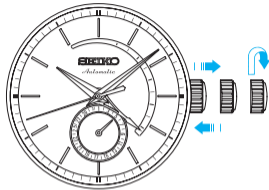
### PRECAUCIÓN

- No fije la fecha entre las 9:00 p.m. y la 1:30 a.m. De lo contrario, puede que la fecha no cambie correctamente y/o puede ocurrir un mal funcionamiento.

3. Extraiga la corona a la segunda posición cuando la manecilla de segundo se encuentre en la posición de las 12. (La manecilla de segundo se para en el acto).

Gire la corona para avanzar las manecillas hasta que la fecha cambie a la siguiente. En este momento, la hora se fija al período de a.m. Avance las manecillas para fijar a la hora correcta.

4. Presione la corona a la posición normal en el preciso momento que se da la señal horaria.



**PRECAUCIÓN**

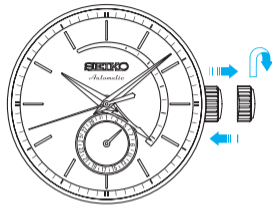
- El mecanismo de los relojes mecánicos difiere del de los relojes de cuarzo. Al ajustar la hora, asegúrese de girar la manecilla de minuto a una posición ligeramente atrasada a la hora deseada y luego avanzarla a la hora exacta.

● **Ajuste de fecha al comienzo del mes**

Es necesario ajustar la fecha al primer día después de un mes con menos de 31 días.

Ej.) Para ajustar la fecha dentro del período de a.m. al primer día de un mes siguiente al de 30 días.

1. El reloj indica "31" en vez de "1". Extraiga la corona a la primera posición.
2. Gire la corona para fijar la fecha a "1" y luego presione la corona a la posición normal.






**PRECAUCIÓN**

- No fije la fecha entre las 9:00 p.m. y la 1:30 a.m. De lo contrario, puede que la fecha no cambie correctamente y/o puede ocurrir un mal funcionamiento.

## MODO DE LEER EL INDICADOR DE RESERVA DE ENERGÍA

- El indicador de reserva de energía le permite conocer el estado de carga del muelle real.
- Antes de quitarse el reloj de su muñeca, observe el indicador de reserva de energía para comprobar que el reloj tiene suficiente energía para funcionar hasta la próxima vez que lo lleve puesto. Si fuera necesario, déle cuerda al reloj. (Para evitar que se detenga el reloj, déle cuerda al reloj para almacenar una energía suficiente para que el reloj pueda funcionar por un tiempo adicional)

- \* Aunque el muelle real esté completamente enrollado, la corona puede ser girada sin dañarlo. El muelle real del reloj emplea un mecanismo deslizante para prevenir que el muelle real se enrolle excesivamente.
- \* La orientación del “indicador de reserva de energía” puede variar ligeramente según el modelo.
- \* La indicación de la reserva de energía pretende ser solamente una guía. Por tanto, cuando el reloj se para, el indicador de reserva de energía puede estar marcando justo el punto “E” o no.

Indicador de Reserva de Energía			
Estado del muelle real	Completamente enrollado	1/2 enrollado	Desenrollado
Número de horas que el reloj puede funcionar	Aproximadamente 41 horas	Aproximadamente 20 horas	El reloj se para o se descarga

## PARA PRESERVAR LA CALIDAD DE SU RELOJ



### PRECAUCIÓN

#### ● CUIDADO DE SU RELOJ

- La caja y la correa del reloj hacen directo contacto con la piel. Mantenga limpias la caja y la correa en todo momento. Esto ayudará a extender la vida del reloj y reducir el riesgo de irritación de la piel.
- Cuando se quite el reloj, elimine la humedad, el sudor o la mancha con un paño seco y suave cuanto antes posible. Este hábito ayudará a extender la vida útil de la caja, correa y empaquetadura.

#### <Correa de cuero>

- Quite suavemente la humedad con un paño seco y suave. No frote el cuero, ya que esto puede causar abrasiones y descoloramiento.

#### <Brazaletes metálicos>

- Para mantener limpio el brazalete, use un cepillo de dientes suave remojado en agua limpia o jabonosa. Tenga cuidado de no mojar la caja del reloj.

#### ● SALPULLIDO Y REACCIÓN ALÉRGICA

- Ajuste la correa con una ligera separación alrededor de su muñeca para asegurar una adecuada ventilación.
- El contacto prolongado y/o repetido con la correa puede causar irritación de la piel o dermatitis.
- Posibles causas de dermatitis.
  - Reacción alérgica a los metales y cueros
  - Oxidación, contaminación o sudor acumulados en la caja o correa del reloj.
- Si experimenta algún síntoma alérgico o irritación de la piel, quítese inmediatamente el reloj y acuda al médico.

#### PRECAUCIONES EN EL USO DE SU RELOJ

- Tenga cuidado cuando lleve en sus brazos una criatura o un niño pequeño con el reloj puesto en su muñeca, ya que dicha criatura o niño pequeño puede dañarse o sufrir una reacción alérgica por el contacto directo con el reloj.
- Para evitar cualquier posibilidad de un mal funcionamiento temporal, tenga cuidado de no aplicar golpes indebidos al reloj tales como caída o raspadura contra superficies duras o juego de deportes agitados.
- Existe posibilidad de lesionarse por llevar puesto el reloj, especialmente cuando se caiga o tropiece con otra persona u objeto.

## LUGARES PARA MANTENER SU RELOJ

- No deje el reloj en un lugar expuesto a un fuerte magnetismo (por ejemplo, cerca de un televisor, altavoces o collares magnéticos) o electricidad estática.
- No deje el reloj en un lugar donde hay fuerte vibración.
- No deje el reloj en un lugar polvoriento.
- No exponga el reloj a ninguna sustancia química o gas.  
(Ej. : Solventes orgánicos tales como la bencina y diluyente, gasolina, esmalte de uñas, aerosol cosmético, detergentes, adhesivos, mercurio y solución antiséptica de yodo).
- No deje el reloj en contacto con el agua termal.

## NOTAS SOBRE LA REVISIÓN GENERAL

- El reloj es un dispositivo de precisión con un gran número de piezas móviles lubricadas con aceites especiales. Si las piezas funcionan con insuficiente lubricación o cuando estén desgastadas, el reloj puede atrasarse o pararse. En tal caso, mande realizar la revisión general de su reloj.

## NOTAS SOBRE LA GARANTÍA Y REPARACIÓN

- Sírvase ponerse en contacto con el establecimiento donde adquirió su reloj o con el CENTRO DE SERVICIO PARA LOS CLIENTES DE SEIKO para la reparación o revisión general del reloj.
- Dentro del período de garantía, presente el certificado de garantía para recibir el servicio de reparación gratuita.
- El alcance de la garantía está indicado en el certificado de garantía. Sírvase leer cuidadosamente el certificado y mantenerlo en un lugar seguro y accesible.



## LOCALIZACIÓN DE FALLAS

Problema	Posibles causas	Soluciones
El reloj se para.	Se ha agotado la energía suministrada por el muelle real.	Gire la corona o haga oscilar el reloj para enrollar el muelle real. El reloj comienza a funcionar. Si no funciona el reloj, consulte con el establecimiento donde compró el reloj.
Aun cuando lleve puesto el reloj todos los días, no se mueve hacia arriba el indicador de reserva de energía.	El reloj se ha puesto en su muñeca sólo por un corto período o falta de movimiento del brazo.	Lleve puesto el reloj por un tiempo más prolongado, o cuando se quite el reloj, gire la corona para darle cuerda si la energía remanente mostrada en el indicador de reserva de energía no es suficiente para el próximo uso.
El reloj se adelanta/atrasa temporalmente.	El reloj se ha dejado expuesto a muy alta o baja temperatura por un largo tiempo.	Se recupera la exactitud normal al volver el reloj a la temperatura normal.
	El reloj se ha puesto en contacto con un objeto magnético.	El reloj recupera su exactitud normal al apartarlo del objeto magnético. Si persiste este estado, consulte con el establecimiento donde compró el reloj.

Problem	Posibles causas	Soluciones
El reloj se adelanta/atrasa temporalmente.	Ha dejado caer el reloj, lo ha golpeado contra una superficie dura o lo ha usado durante un juego agitado. El reloj ha sido expuesto a fuertes vibraciones.	El reloj no recupera su exactitud normal. Consulte con el establecimiento donde compró el reloj.
	No se ha hecho la revisión general del reloj durante más de 3 años.	Consulte con el establecimiento donde compró el reloj.
El día y la fecha cambian a las 12 del mediodía.	AM/PM no está correctamente fijado.	Avance las manecillas por 12 horas.
El vidrio está borroso y no recupera su claridad por largo tiempo.	El agua ha penetrado dentro del reloj debido al deterioro de la empaquetadura, etc.	Consulte con el establecimiento donde compró el reloj.

- Para la solución de los problemas que no están indicados arriba, póngase en contacto con el establecimiento donde compró el reloj.

## EXACTITUD DE LOS RELOJES MECÁNICOS

- La exactitud de los relojes mecánicos está indicada por razones diarias de una semana o similar.
- La exactitud de los relojes mecánicos puede estar fuera de la gama especificada de la exactitud horaria, puesto que el adelanto/atraso cambia según las condiciones del uso, tales como el tiempo durante el cual el reloj está puesto en la muñeca, el movimiento del brazo, y el factor si el muelle real ha sido enrollado completamente o no, etc.
- Los componentes principales de los relojes mecánicos son de metales, los cuales se expanden o contraen según la temperatura. Esto ejerce un efecto sobre la exactitud de los relojes. Los relojes mecánicos tienden a atrasarse a alta temperatura y adelantarse a baja temperatura.
- Para elevar el nivel de exactitud, es importante suministrar regularmente la energía al volante que controla la velocidad de los engranajes. La fuerza de mando del muelle real que acciona los relojes mecánicos varía entre el momento completamente enrollado y el momento inmediatamente antes de desenrollarse. A medida que se desenrolle el muelle real, se debilita la fuerza.  
Puede obtenerse una exactitud relativamente estable llevando el reloj frecuentemente en la muñeca, en caso del tipo de auto-cuerda, y enrollando completamente el muelle real cada día a una hora fija, en caso del tipo mecánico a cuerda.

- Cuando el reloj es afectado por el fuerte magnetismo del exterior, el reloj mecánico puede adelantarse/atrasarse temporalmente. Las piezas del reloj pueden magnetizarse dependiendo del grado del efecto. En tal caso, consulte con el establecimiento donde adquirió su reloj, ya que el reloj requiere reparación con desimantación.

## ESPECIFICACIONES

1	Características	
	4R57.....	5 manecillas de indicación horaria (Hora, minuto y segundo) , indicación de fecha e Indicador de reserva de energía
2	Vibraciones por hora .....	21.600
3	Gama de temperatura operacional .....	Entre -10 °C y +60 °C (Entre 14 °F y 140 °F)
4	Tiempo de funcionamiento continuo .....	Más de aprox. 41 horas
5	Sistema de mando.....	Tipo de cuerda automática con mecanismo de enrollado manual.
6	Rubíes .....	29 rubíes
7	Resistencia magnética.....	4.800 A/m (60 gauss)

- Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso para la mejora del producto.