

# Programador Serie EVOLUTION™

## Guía del usuario



**TORO**®

**Count on it.**



# Tabla de contenidos

Introducción al programador	
Mecanismo temporizador - - - - -	1
Componentes internos - - - - -	2
Mensajes de la pantalla de Inicio- - - - -	3
Pantalla de configuración - - - - -	4
Instalación	
Instalación del armario/Plantilla - - - - -	5
Instalación del suministro eléctrico- - - - -	6
Instalación del módulo de expansión- - - - -	7
Instalación de la batería - - - - -	7
Instalación de las válvulas, el relé de la bomba y el sensor - - - - -	8
Configuración de fecha y hora	
Edición de fecha y hora - - - - -	9
Modificación del formato de fecha y hora - - - - -	9
Configuración de horas de riego	
Días de riego- - - - -	10
Configuración de horas de arranque - - - - -	10
Configuración de tiempos de riego de las estaciones- - - - -	11
Regar ahora	
Activación manual de una hora de riego - - - - -	11
Activación manual de una estación determinada - - - - -	12
Activación manual de todas las estaciones - - - - -	12
Riego apagado	
Desactivar operación actual - - - - -	13
Riego apagado - - - - -	13
Funciones avanzadas	
Tiempos estación- - - - -	14
Detalles estación - - - - -	14
Horas de arranque - - - - -	15

Detalles de horas de riego - - - - -	15
Configurar el número máximo de horas de riego - - - - -	15
Configurar el estado de la hora de riego - - - - -	15
Configurar el tipo de hora de riego - - - - -	15
Días laborables - - - - -	16
Días impares - - - - -	16
Días pares - - - - -	16
Intervalo de días - - - - -	17
Configurar Restricciones del riego - - - - -	17
Configurar Ajuste mensual - - - - -	18
Configurar Hora de riego como Enraizamiento - - - - -	18
Borrar Hora de riego - - - - -	19
Configurar Demora MV/Bomba - - - - -	19
Configurar Demora estaciones - - - - -	19
Configurar Demora en MV/Bomba - - - - -	19
Sensores - - - - -	20
Diagnósticos - - - - -	20
Firmware - - - - -	21
Actualización del Firmware - - - - -	21
Reinicio a los valores de fábrica - - - - -	21
Ayuda/Configuración- - - - -	22
Alertas- - - - -	22
Contactar con Toro- - - - -	22
Configurar Hora/Fecha - - - - -	22
Cargar desde USB - - - - -	23
Guardar en USB - - - - -	23
Preferencias	
Configurar Idioma - - - - -	24
Configurar el contraste de la pantalla- - - - -	24
Configurar el formato del reloj - - - - -	24
Configurar el formato de fecha - - - - -	25
Configurar el primer día de la semana - - - - -	25
Especificaciones - - - - -	25
Compatibilidad Electrónica - - - - -	Contraportada
Información de contacto de Toro - - - - -	Contraportada

Gracias por comprar el nuevo Programador Serie EVOLUTION™ de Toro, que ofrece un nivel sin precedentes de control y facilidad de uso para su sistema de riego. El programador EVOLUTION™ puede ampliarse fácilmente desde 4 estaciones a 8, 12 o 16, para dotar al programador de suficiente capacidad para controlar los sistemas de riego residencial más grandes. EVOLUTION™ admite la instalación de un sensor de lluvia o de suelo, para automatizar aún más el riego. Mediante el software EVOLUTION™ para PC, incluido con el programador, puede utilizar datos de evapotranspiración (ET) online para lograr una automatización más completa de su sistema de riego. Y por último, el programador está alojado en un armario robusto y resistente, que asegura años de servicio sin mantenimiento y un rendimiento fiable. Si usted tiene alguna pregunta o algún problema con el programador, llame al teléfono gratuito 1-800-367-8676, y estaremos encantados de contestar a sus preguntas y resolver cualquier problema que pudiera tener. Desde fuera de los Estados Unidos, por favor envíe sus preguntas por correo electrónico a [evolution@toro.com](mailto:evolution@toro.com).

## Introducción al programador

### Mecanismo temporizador

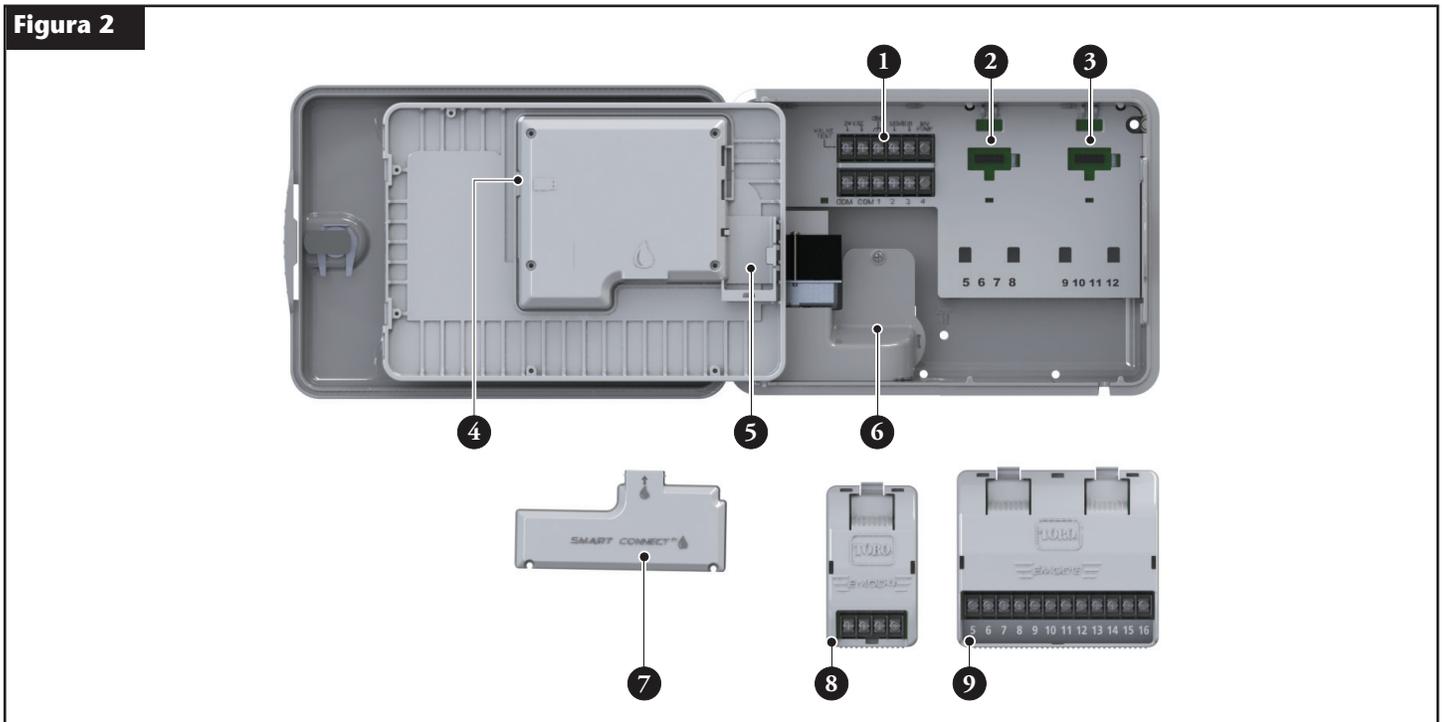
Figura 1



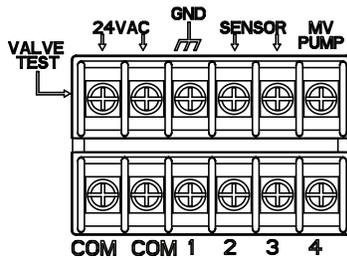
- 1 – Pantalla LCD
- 2 – Botón Riego apagado. Se utiliza para apagar el riego programado y el riego manualmente activado. Para apagar el riego durante más tiempo, puede seleccionar 1–14 días, o Permanece apagado.
- 3 – Botón Regar ahora. Se utiliza para la activación manual de una Hora de riego, unas estaciones determinadas o una prueba Todas Estaciones.
- 4 – Botón Hora riego. Se utiliza para configurar los días de riego activos, las horas de riego iniciales y los tiempos de riego por estación.
- 5 – Botón Ajuste riego. Ajusta el porcentaje de riego por hora de riego o por el tiempo de riego de cada estación.
- 6 – Botón Revisión. Se utiliza para revisar los parámetros de las horas de riego.
- 7 – Botón Avanzado. Se utiliza para tener acceso a las funciones avanzadas del programador, desde detalles de estaciones y horas de riego hasta la configuración de los sensores y los diagnósticos del programador.
- 8 – Botón Inicio. Se utiliza para ver los mensajes de actividad y alertas del programador.
- 9 – Botón Ayuda/Configurac. Se utiliza para ver y borrar alertas, configurar la fecha y hora del programador, localizar información de contacto de Toro y del servicio local de mantenimiento, y para modificar preferencias como el idioma de la pantalla y el formato de fecha y hora. El botón Configuración se utiliza también para guardar una Hora de riego en su dispositivo USB y para cargarlas en el programador.
- 10 – Teclas de Flecha Arriba y Abajo. Se utilizan para desplazarse hacia arriba o hacia abajo por los elementos del menú. También se utilizan para modificar parámetros.
- 11 – Teclas de Flecha Izquierda y Derecha. Se utilizan para desplazarse entre los parámetros de los menús. El botón también se utiliza para volver a selecciones de menú anteriores.
- 12 – Botón Selección. Se utiliza para seleccionar un elemento de menú o para introducir y guardar parámetros.
- 13 – Indicador LED. Indica que RIEGO APAGADO está Activado (fijo) o que se ha detectado una condición de Alerta (intermitente)

## Componentes internos

Figura 2



1 – Terminales de estaciones y sensores



**VALVE TEST (PRUEBA DE VÁLVULA)** – Utilice este terminal para comprobar el funcionamiento correcto de una válvula.

**24 VAC (24 VCA)** – Suministro eléctrico de 24 VCA

**GND (TIERRA)** – Tierra del suministro eléctrico

**SENSOR** – Terminales del sensor

**MV PUMP (MV BOMBA)** – Terminal de la válvula maestra

**COM** – Terminales comunes de las estaciones y la válvula maestra

1, 2, 3 y 4 – Terminales Estación 1, Estación 2, Estación 3 y Estación 4

2 – Zócalo para el módulo de expansión: estaciones 5, 6, 7 y 8

3 – Zócalo para el módulo de expansión: estaciones 9, 10, 11 y 12

4 – Conector para el dispositivo USB

5 – Compartimento de la batería de 9 voltios

6 – Compartimento de terminales del suministro eléctrico

7 – Módulo Smart Connect™

8 – EMOD-4, Módulo de expansión de 4 estaciones (disponible por separado)

9 – EMOD-12, Módulo de expansión de 12 estaciones (disponible por separado)

## Mensajes de la pantalla de Inicio



### A Barra de título



El icono de la batería indica que el programador no está conectado al suministro eléctrico, y que el temporizador está funcionando con la batería.

 **Nota:** La batería de 9 voltios se utiliza para guardar los parámetros de las horas de riego; no activa ninguna estación cuando el suministro eléctrico CA está desconectado.

### B Pantalla principal



Muestra la hora actual, el día de la semana y la fecha.

Indica la hora de riego (A, B, C o auxiliar) asociada con el estado mostrado. Si está activada únicamente la hora de riego A, EVOLUTION™ no mostrará la hora de riego “A”, “B”, “C” o AUX.

Indica que la hora de riego mostrada está configurada como Enraizamiento. La opción de Enraizamiento se configura en Detall hora riego en el Menú avanzado.

Indica que la hora de riego mostrada no regará en ese día.

La hora de riego auxiliar mostrada (Aux) no se activará ese día.

Indica que la Estación 1 está activada con un tiempo de riego restante de 5 minutos. Pulse la tecla Flecha Derecha  para desactivar la estación en marcha y activar la estación siguiente (si hay estaciones adicionales programadas), cualquiera que sea el tiempo de riego restante.

La hora de riego mostrada completó su ciclo de riego.

La hora de riego auxiliar mostrada (Aux) completó su ciclo.

Indica la próxima hora de arranque de la hora de riego mostrada (riego o auxiliar (Aux)).

Indica que el programador está realizando una Demora entre estaciones antes de activar la estación siguiente de la hora de riego. La demora por estación se configura en Detall hora riego en el Menú avanzado.

Indica que la estación activa está realizando una Demora de absorción antes de continuar. La demora de absorción se configura en Detalles estación en el Menú avanzado.

Indica que el sensor de lluvia está activado y que la hora de riego está en Demora hasta que el sensor de lluvia se seque. Si está configurada una Demora de lluvia, el programador indicará Suspensión Lluvia hasta que finalice el periodo de demora por lluvia.

La flecha hacia abajo indica que hay más información disponible . Utilice la tecla Flecha Abajo  para ver los mensajes adicionales.

### C Barra de mensajes



Indica que el programador detectó una condición que necesita la atención del usuario. Compruebe los mensajes de alerta en el menú Alertas, bajo la función Ayuda/Configuración. Para obtener una lista de los mensajes de Alerta y su descripción, consulte la sección **Mensajes de alerta** en la página 22.



Indica que el riego programado ha sido suspendido para los días indicados. El riego puede configurarse como Desactivado durante 1–14 días o Permanece Apagado; de otro modo se activará en el siguiente arranque programado.



Indica que el sistema funciona de la manera prevista.

## Pantalla de configuración



Durante el arranque, se muestra brevemente la pantalla de inicialización. En el arranque inicial, el EVOLUTION™ muestra la pantalla de CONFIGURACIÓN. Esta pantalla de CONFIGURACIÓN sólo aparece durante el arranque inicial o después de realizarse un reinicio a los valores de fábrica.

### Configurar Idioma

Seleccione el idioma de pantalla preferido. Elija entre inglés, castellano, francés, alemán, italiano y portugués.

- Paso 1** – Con IDIOMA seleccionado, pulse la tecla Flecha derecha o SELECCIÓN .
- Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba o Flecha Abajo para seleccionar entre inglés (predeterminado), español, francés, alemán, italiano y portugués. Pulse SELECCIÓN .
- Paso 3** – Pulse el botón INICIO para volver a la pantalla principal.

### Configurar el formato de fecha

- Paso 1** – Utilice la tecla Flecha Abajo para seleccionar MODO FECHA. Pulse la tecla Flecha Derecha o SELECCIÓN .
- Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba o Flecha Abajo para seleccionar MM/DD/AA (mes/día/año) (predeterminado) o DD/MM/AA (día/mes/año). Pulse SELECCIÓN .
- Paso 3** – Pulse el botón INICIO para volver a la pantalla principal.

### Configurar el formato del reloj

- Paso 1** – Utilice la tecla Flecha Abajo para seleccionar RELOJ. Pulse la tecla Flecha Derecha o SELECCIÓN .
- Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba o Flecha Abajo para seleccionar 12 HR (predeterminado) o 24 HR. Pulse SELECCIÓN .
- Paso 3** – Pulse el botón INICIO para volver a la pantalla principal.

### Configurar la hora actual

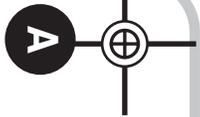
- Paso 1** – Utilice la tecla Flecha Abajo para seleccionar HORA. Pulse la tecla Flecha Derecha o SELECCIÓN .
- Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Izquierda o Flecha Derecha para navegar entre las posiciones de Hora y Minuto. Utilice las teclas Flecha Arriba o Flecha Abajo para introducir los valores correctos. Pulse SELECCIÓN cuando termine.
- Paso 3** – Pulse el botón INICIO para volver a la pantalla principal.

### Configurar la fecha actual

- Paso 1** – Utilice la tecla Flecha Abajo para seleccionar FECHA. Pulse la tecla Flecha Derecha o SELECCIÓN .
- Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Izquierda o Flecha Derecha para navegar entre las posiciones de Mes, Día y Año. Utilice las teclas Flecha Arriba o Flecha Abajo para configurar los valores correctos. Pulse SELECCIÓN cuando termine.
- Paso 3** – Pulse el botón INICIO para volver a la pantalla principal.

### Configurar el primer día de la semana

- Paso 1** – Utilice la tecla Flecha Abajo para seleccionar INIC SEMANA. Pulse la tecla Flecha Derecha o SELECCIÓN .
- Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba o Flecha Abajo para seleccionar DOMING (predeterminado) o LUNES como primer día de la semana. Pulse SELECCIÓN cuando termine.
- Paso 3** – Pulse el botón INICIO para volver a la pantalla principal.



## Instalación del armario

Utilice esta página como plantilla para marcar la posición de los tornillos del armario del EVOLUTION™. Hay dos opciones de montaje para el EVOLUTION™. La primera opción permite montar el armario con 3 tornillos, y la segunda opción permite montar el armario con 2 tornillos. Para asegurar un funcionamiento seguro y fiable, seleccione un lugar de instalación que cumpla los siguientes requisitos:

- **Programadores para interiores** – dentro de un garaje u otra estructura que proporcione protección contra la intemperie.
- **Programadores para exteriores** – un lugar que proporcione protección contra el agua de riego, el viento y la nieve. Se recomienda un lugar con sombra.
- Acceso a un suministro eléctrico de CA con toma de tierra (a una distancia máxima de 1,2 m en el caso de modelos para interiores) que no esté controlado por interruptor ni utilizado por un aparato de gran consumo, como por ejemplo un frigorífico o un aparato de aire acondicionado.
- Acceso al cableado de las válvulas de control de los aspersores y al cableado de los accesorios opcionales.

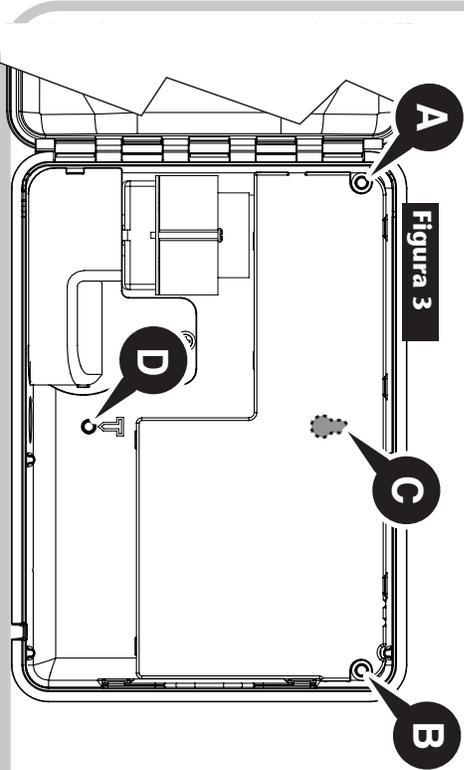
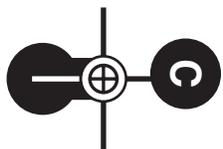


Figura 3



### Opción 1

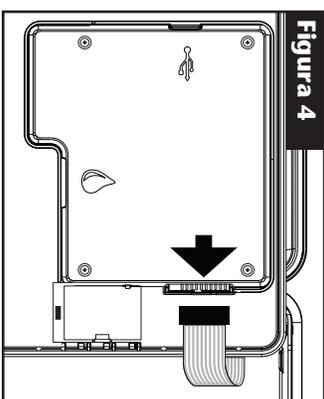


Figura 4

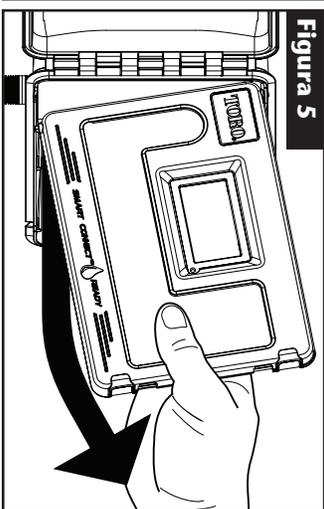


Figura 5

**Paso 1** – Desconecte el cable plano del panel de control del programador. Abra el panel frontal unos 90° y sepárelo del armario tirando hacia arriba de la parte inferior. Al retirarlo del armario tendrá acceso a los puntos de montaje.

**Paso 2** – Marque la posición de los tornillos de montaje en **A**, **B** y **D**.

**Paso 3** – Perfore taladros guía de 3 mm en las posiciones marcadas.

**Paso 4** – Sujete el armario con tornillos.

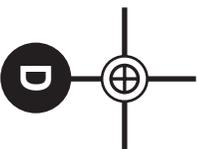
### Opción 2

**Paso 1** – Desconecte el cable plano del panel de control del programador. Abra el panel frontal unos 90° y sepárelo del armario tirando hacia arriba de la parte inferior. Al retirarlo del armario tendrá acceso a los puntos de montaje.

**Paso 2** – Marque la posición de los tornillos de montaje en **C** y **D**.

**Paso 3** – Perfore taladros guía de 3 mm en las posiciones marcadas.

**Paso 4** – Sujete el armario con tornillos.



## Instalación

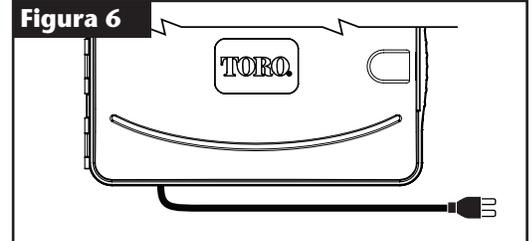


## Instalación del suministro eléctrico

**⚠ ADVERTENCIA:** El cableado de CA sólo debe ser instalado y conectado por personal cualificado. Todos los componentes eléctricos y los procedimientos de instalación deben cumplir la normativa eléctrica aplicable, tanto local como nacional. Algunas normativas pueden exigir la instalación de un medio de desconexión del suministro eléctrico CA en el cableado fijo, y una separación mínima entre contactos de 3 mm en los polos Fase y Neutro. Verifique que el suministro eléctrico está Desconectado (OFF) antes de conectar el programador.

### Modelos para interiores y modelos de 240 VCA para exteriores

Los modelos para interiores y el modelo para exteriores de 240 VCA vienen precableados con cable de alimentación, listos para enchufarse en una toma de corriente.



### Modelos para exteriores de 110 VCA

**Paso 1** – Enrute los conductores de corriente y tierra desde el suministro eléctrico a través de un conducto y hasta el armario del EVOLUTION™.

**Paso 2** – Abra el programador EVOLUTION™ para tener acceso a los componentes internos.

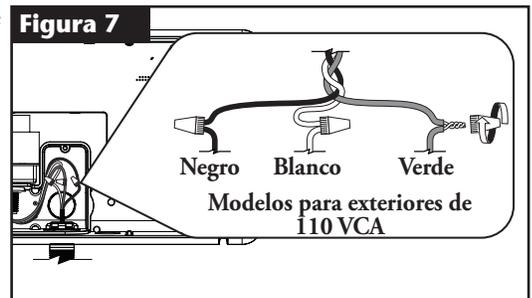
**Paso 3** – Retire la tapa del compartimento de conexiones eléctricas para tener acceso al cableado del transformador. Retire 12,7 mm de aislamiento de los extremos de los conductores.

**Paso 4** – Usando los conectores de capuchón suministrados, conecte el conductor de Fase (negro) del transformador al conductor negro del suministro eléctrico, el conductor Neutro (blanco) al conductor blanco del suministro eléctrico y el conductor de Tierra (verde) al conductor verde del suministro eléctrico.

 **Nota:** El modelo EVOLUTION™ anterior está equipado con dos conductores de tierra (verde). Conecte ambos conductores al conductor verde del suministro eléctrico.

**Paso 5** – Instale y sujete la tapa del compartimento de conexiones eléctricas.

**Paso 6** – Encienda el suministro eléctrico del programador.



### Modelos para exteriores de 220 VCA

**Paso 1** – Enrute los conductores de corriente y tierra desde el suministro eléctrico a través de un conducto y hasta el armario del EVOLUTION™.

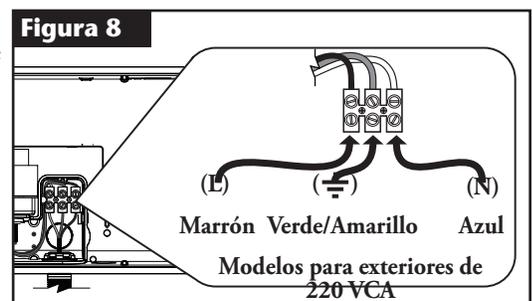
**Paso 2** – Abra el programador EVOLUTION™ para tener acceso a los componentes internos.

**Paso 3** – Retire la tapa del compartimento de conexiones eléctricas para tener acceso a los terminales del transformador.

**Paso 4** – Retire 12,7 mm de aislamiento de los extremos de los conductores del suministro eléctrico, y conecte el conductor marrón al terminal de Fase (L). Conecte el conductor verde/amarillo al terminal de Tierra (⏏) y el conductor azul al terminal Neutro (N).

**Paso 5** – Instale y sujete la tapa del compartimento de conexiones eléctricas.

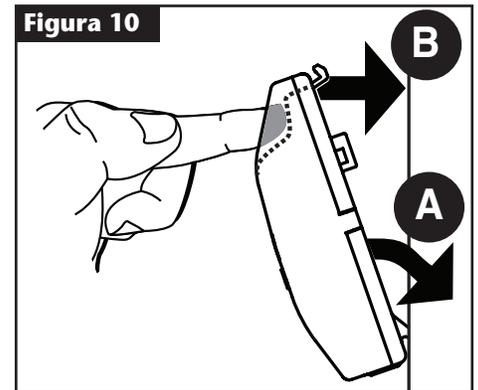
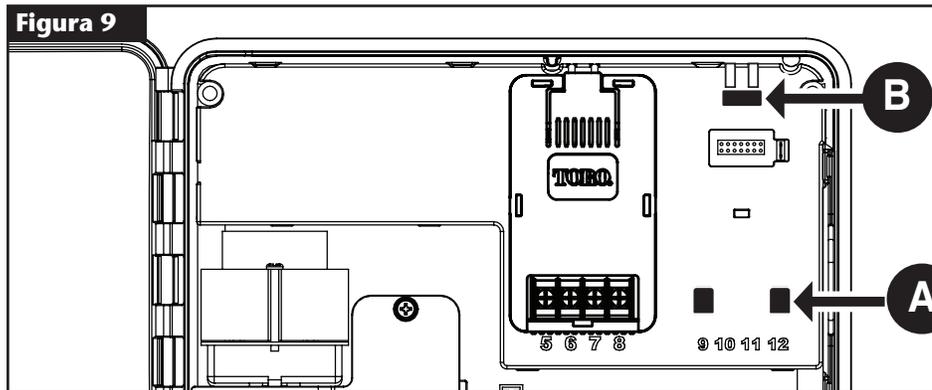
**Paso 6** – Encienda el suministro eléctrico del programador.



## Instalación del módulo de expansión

El programador EVOLUTION™ puede ampliarse con módulos opcionales de 4 estaciones (EMOD-4) o 12 estaciones (EMOD-12) para añadir más estaciones al sistema.

### Instalación de los módulos



**Paso 1** – Abra la puerta del programador EVOLUTION™ y el panel de control para tener acceso a los componentes internos.

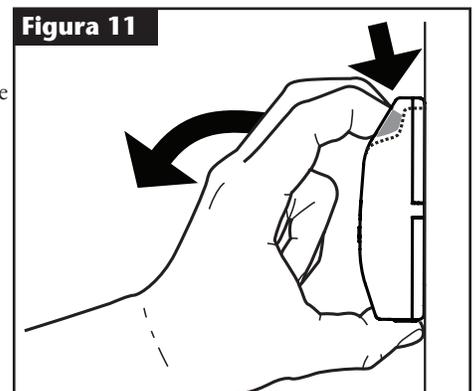
**Paso 2** – Localice las ranuras **A** y **B** de los módulos. Instale el módulo colocando los ganchos inferiores en la ranura **A**, y presione la pestaña del módulo hacia el armario hasta que oiga un clic. El clic indica que la pestaña de retención del módulo se ha enganchado correctamente. Una vez instalado, el programador EVOLUTION™ podrá leer las estaciones adicionales, que estarán disponibles para la programación.

 **Nota:** Si se instala un solo módulo de cuatro estaciones (EMOD-4), debe instalarse en la posición de las estaciones 5 a 8.

### Retirada del módulo

**Paso 1** – Abra la puerta del programador EVOLUTION™ y el panel de control para tener acceso a los componentes internos.

**Paso 2** – Sujete el módulo según se muestra en la **Figura 11**. Presione la pestaña de retención y tire de la parte superior del módulo, luego retire el módulo del programador.



## Instalación de la batería

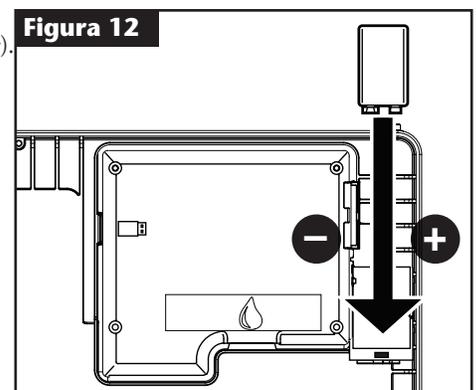
El programador EVOLUTION™ utiliza una batería de 9 VCC para la programación remota (Armchair).

**Paso 1** – Abra la puerta del programador EVOLUTION™ y el panel de control para tener acceso a los componentes internos.

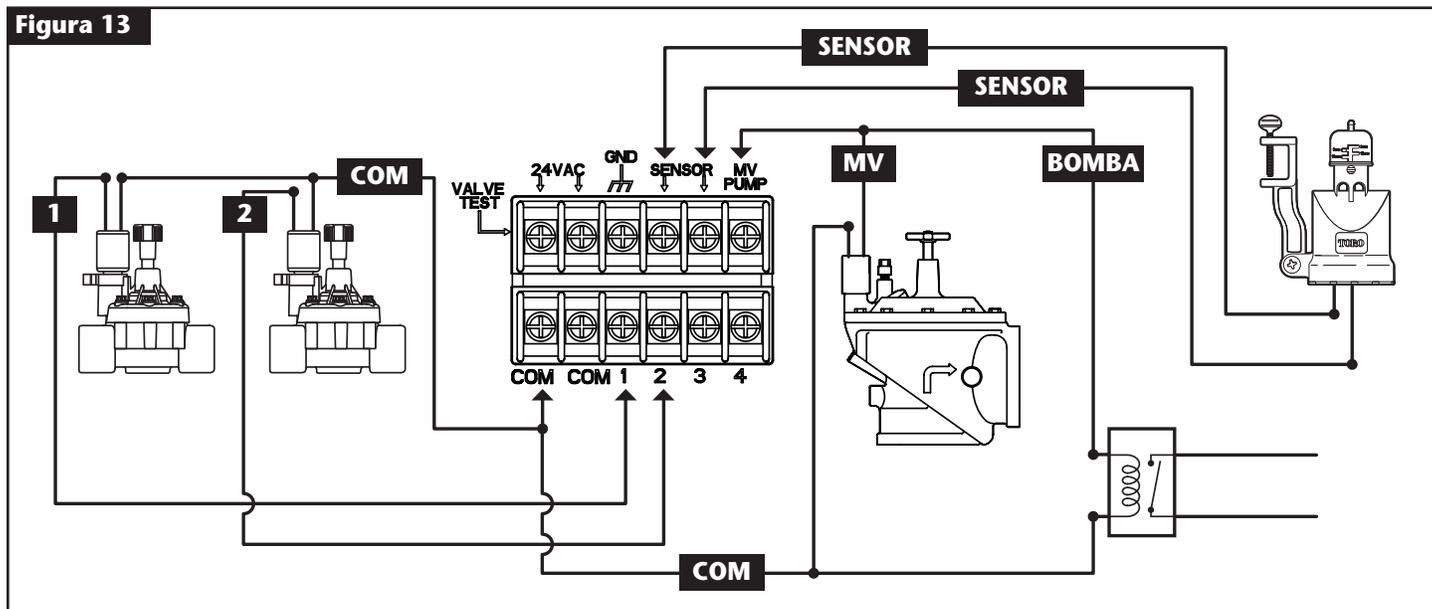
**Paso 2** – Localice el compartimento de la batería, detrás del panel de control.

**Paso 3** – Alinee la batería con la polaridad correcta (- y +) y luego insértela en el compartimento de la batería, según se muestra en la **Figura 12**.

 **Nota:** Es posible que tenga que tirar de la pestaña de la batería hacia adelante para alinear la batería correctamente.



## Instalación de las válvulas, el relé de la bomba y el sensor



**Paso 1** – Enrute los conductores de las válvulas, las válvulas maestras, el relé de la bomba y/o del sensor hasta el armario del programador.

**Nota:** Puede utilizarse un cable de conexión multiconductor para válvulas de riego de calibre AWG 18 (1,0 mm<sup>2</sup>). Este cable está aislado y puede ser enterrado directamente, sin conducto; asimismo, los conductores están codificados por color para facilitar la instalación. Puede introducirse directamente en el programador a través del orificio de acceso provisto para el conducto del cableado de las válvulas (si no se utiliza conducto).

**Paso 2** – **Conecte las válvulas, las válvulas maestras y el relé de arranque de la bomba a los conductores de las válvulas** – Conecte el conductor blanco del cable a un conductor de cada solenoide de válvula y/o relé de bomba. (Cualquiera de los dos conductores del solenoide o del relé de la bomba puede utilizarse para esta conexión). Esta conexión será el conductor común de las válvulas.

Conecte otro conductor del cable al otro conductor del solenoide de cada válvula. Anote el color del conductor utilizado para cada válvula y la estación que controla. Necesitará esta información a la hora de conectar los conductores de las válvulas al programador.

**Conecte el sensor a los conductores de las válvulas** – Conecte dos conductores cualesquiera, codificados por colores y sin utilizar, al sensor. Anote los colores de los conductores del sensor para la instalación.

**Paso 3** – Todos los empalmes entre cables deben realizarse con conectores tipo capuchón. Para evitar la corrosión y posibles cortocircuitos, utilice siempre conectores de capuchón estancos, conectores de silicona u otro método similar que garantice la estanqueidad.

**Paso 4** – **Conecte los conductores de las válvulas al programador** – Conecte el conductor común (blanco) de las válvulas a cualquiera de los dos terminales marcados **COM**. Conecte los conductores individuales de las válvulas a la estación que controlan: la válvula de la Estación 1 al terminal **1**, la válvula de la Estación 2 al terminal **2**, etc.

**Conecte los conductores de la válvula maestra/relé de la bomba al programador** – Conecte el conductor común (blanco) de las válvulas a cualquiera de los dos terminales marcados **COM**. Conecte el conductor de la válvula maestra o del relé de la bomba al terminal marcado **MV/BOMBA**.

**Cuidado:** Para evitar dañar el programador, no conecte el motor de arranque de la bomba directamente al programador.

**Conecte los conductores del sensor al programador** – Retire el conductor puente de los terminales **SENSOR**. Conecte los dos conductores del sensor a los terminales del sensor. Consulte las instrucciones de instalación suministradas con el sensor si necesita más información.

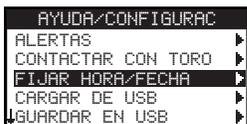
**Paso 5** – Compruebe el funcionamiento.

## Configuración de fecha y hora

### Edición de fecha y hora

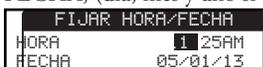
**Paso 1** – Pulse el botón  AYUDA/CONFIGURAC.

**Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a FIJAR HORA/FECHA. Pulse SELECCIÓN .



**Paso 3** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar HORA o FECHA. Navegue hasta los parámetros HORA y FECHA usando las teclas Flecha Izquierda  o Flecha Derecha .

**Paso 4** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para modificar la hora y los minutos de HORA, o el mes, el día y el año de FECHA, (día, mes y año si se utiliza el Formato Internacional).



**Paso 5** – Pulse SELECCIÓN  para guardar los cambios.

**Paso 6** – Pulse la tecla ATRÁS  para volver al menú anterior o  INICIO para volver a la pantalla principal.

### Modificación del formato de fecha y hora

El programador EVOLUTION™ muestra la fecha y la hora en los formatos estadounidense e internacional (reloj de 24 horas para formatos de HORA y Día/Mes/Año para formatos de FECHA). Para modificar el formato de fecha y hora, debe acceder a PREFERENCIAS.

**Paso 1** – Pulse el botón  AYUDA/CONFIGURAC.

**Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a PREFERENCIAS. Pulse SELECCIÓN .

**Paso 3** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a MODO RELOJ o MODO FECHA. Pulse la tecla Flecha Derecha  o SELECCIÓN .



**Paso 4** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para modificar MODO RELOJ o MODO FECHA.

**Paso 5** – Pulse SELECCIÓN  para guardar los cambios.

**Paso 6** – Pulse la tecla ATRÁS  para volver al menú anterior o  INICIO para volver a la pantalla principal.

## Configuración de horas de riego

El programador EVOLUTION™ muestra por defecto una sola hora de riego. Consulte la sección **Funciones Avanzadas** para activar horas de riego adicionales si las necesita.

### Configuración de días de riego

El programador EVOLUTION™ ofrece una gran flexibilidad de programación, con cuatro opciones de Horas de riego: 7 Días, Días Pares, Días Impares, o Intervalo de días. Por defecto, la hora de riego es de 7 días. Para configurar los días de riego como Pares, Impares o Intervalo, consulte la sección **Funciones Avanzadas**.

#### Hora de riego de 7 días

La hora de riego de 7 días permite activar o desactivar cualquier día de la semana. Por defecto, todos los días son activos.

**Paso 1** – Pulse el botón  HORA RIEGO.

**Paso 2** – (Sólo para programadores con múltiples horas de riego activas)

Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar la Hora de riego que desea editar. Pulse SELECCIÓN .

 **Nota:** Los nombres de las Horas de riego y las Estaciones pueden personalizarse con el Software EVOLUTION™, que puede obtenerse en [www.toro.com/evolution](http://www.toro.com/evolution).

**Paso 3** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a DÍAS DE RIEGO. Pulse SELECCIÓN .



**Paso 4** – Utilice las teclas Flecha Izquierda  o Flecha Derecha  para navegar dentro de los días de la semana. Utilice las teclas Flecha Arriba  y Flecha Abajo  para activar  o desactivar  el riego para ese día. Repita lo anterior para todos los días de la semana.

**Paso 5** – Pulse SELECCIÓN  para guardar los cambios y volver al menú HORA RIEGO.

**Paso 6** – Pulse la tecla ATRÁS  para volver al menú anterior o  INICIO para volver a la pantalla principal.

### Configuración de horas de arranque

Por defecto, el programador EVOLUTION™ tiene una sola hora de arranque, configurada como desactivada (OFF). Pueden añadirse horas de arranque adicionales con un máximo de cuatro horas de arranque por hora de riego. Al activarse un arranque, el programador activa la primera estación (la que tiene el número más bajo). Cuando termina, la segunda estación empieza a regar. Se continúa de este modo hasta que todas las estaciones con tiempos de riego hayan sido activadas.

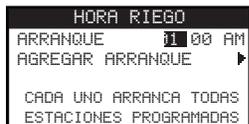
**Paso 1** – Pulse el botón  HORA RIEGO.

**Paso 2** – (Sólo para programadores con múltiples horas de riego activas.)

Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar la Hora de riego que desea editar. Pulse SELECCIÓN .

 **Nota:** Los nombres de las Horas de riego pueden personalizarse con el Software EVOLUTION™, que puede obtenerse en [www.toro.com/evolution](http://www.toro.com/evolution).

**Paso 3** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a HORAS DE ARRANQUE. Pulse SELECCIÓN .



**Paso 4** – Utilice las teclas Flecha Izquierda  o Flecha Derecha  para navegar a las Horas, Minutos y AM/PM de la hora de arranque. Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para configurar la hora de arranque deseada. Pulse SELECCIÓN  para guardar los cambios.

**Paso 5** – Navegue hasta AGREGAR ARRANQUE para agregar una hora de arranque adicional. Pulse SELECCIÓN . Modifique la hora de arranque nueva, según lo indicado en el **Paso 3**.

**Paso 6** – Para borrar una hora de arranque, ponga la hora en OFF. La selección OFF está situada entre la hora completa de 11:00 AM/PM y la hora completa de 12:00 AM/PM (23:00 y 00:00).

**Paso 7** – Pulse la tecla ATRÁS  para volver al menú anterior o  INICIO para volver a la pantalla principal.

## Configuración de tiempos de riego de las estaciones

TIEMPOS ESTACIÓN es donde se seleccionan todas las estaciones que se activarán en la hora de riego. Por defecto, todas las estaciones están en OFF. Ajuste el tiempo de riego de cada estación según sea necesario. Para desactivar una estación, ponga el tiempo de riego en OFF.

**Paso 1** – Pulse el botón  HORA RIEGO.

**Paso 2** – (Sólo para programadores con múltiples horas de riego activas.)

Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar la Hora de riego que desea editar. Pulse SELECCIÓN . Si solo está activada la Hora de riego A, vaya al **Paso 3**.

 **Nota:** Los nombres de las Horas de riego y las Estaciones pueden personalizarse con el Software EVOLUTION™, que puede obtenerse en [www.toro.com/evolution](http://www.toro.com/evolution).

**Paso 3** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a TIEMPOS ESTACIÓN. Pulse SELECCIÓN .

**Paso 4** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a la ESTACIÓN que desea ajustar o editar. Pulse la tecla Flecha Derecha  o SELECCIÓN .

HORA RIEGO	
ESTACIÓN 1	00:15
ESTACIÓN 2	00:05
3: CÉSPED DELANT	00:15
4: CÉSPED TRASER	00:20
ESTACIÓN 5	OFF

**Paso 5** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para configurar el tiempo de riego deseado para esa estación en particular. Pulse SELECCIÓN  para guardar los cambios.

**Paso 6** – Repita los pasos 4 y 5 para las demás Estaciones. Ponga la Estación en OFF para deshabilitarla.

**Paso 7** – Pulse la tecla ATRÁS  para volver al menú anterior o  INICIO para volver a la pantalla principal.

## Regar ahora

Regar ahora se utiliza para la activación manual de una Hora de riego o de una o más estaciones, o para probar todas las estaciones.

### Activación manual de una hora de riego

**Paso 1** – Pulse el botón  REGAR AHORA.

**Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a HORA RIEGO. Pulse SELECCIÓN . Se iniciará el riego. La hora de riego seleccionada arrancará y activará todas las estaciones asignadas.

(Sólo para programadores con múltiples horas de riego activas.)

Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar la Hora de riego que desea activar. Pulse SELECCIÓN .

REGAR AHORA	
HORA RIEG A	
HORA RIEG B	
ESTACIÓN	

 **Nota:** El nombre de la Hora de riego puede personalizarse con el Software EVOLUTION™, que puede obtenerse en [www.toro.com/evolution](http://www.toro.com/evolution).

**Paso 3** – Pulse la tecla ATRÁS  para volver al menú anterior o  INICIO para volver a la pantalla principal.

## Activación manual de una estación determinada

**Paso 1** – Pulse el botón  REGAR AHORA.

**Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a ESTACIÓN. Pulse SELECCIÓN .

 **Nota:** El nombre de la Estación puede personalizarse con el Software EVOLUTION™, que puede obtenerse en [www.toro.com/evolution](http://www.toro.com/evolution).

**Paso 3** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar la estación específica a activar. Pulse la tecla Flecha Derecha  o SELECCIÓN .

REGAR AHORA	
ESTACIÓN 1	OFF
ESTACIÓN 2	--:10
ESTACIÓN 3	OFF

**Paso 4** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para asignar un tiempo de riego a la estación. Pulse SELECCIÓN .

Se activará la estación hasta que finalice el tiempo de riego especificado. Se muestra un icono en forma de gota de agua para indicar que la estación está regando.

**Paso 5** – Repita los Pasos 3 y 4 para activar estaciones adicionales. El riego se producirá en el orden de introducción de las estaciones.

**Paso 6** – Pulse la tecla ATRÁS  para volver al menú anterior o  INICIO para volver a la pantalla principal.

## Activación manual de la prueba de todas las estaciones

**Paso 1** – Pulse el botón  REGAR AHORA.

**Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a TODAS ESTACIONES. Pulse la tecla Flecha Derecha  o SELECCIÓN .

REGAR AHORA	
HORA RIEGO	
ESTACIONES	
TODAS ESTACIONES	02:00

**Paso 3** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para asignar un tiempo de riego. Pulse SELECCIÓN .

 **Nota:** El programador EVOLUTION™ regará secuencialmente todas las estaciones activas (estaciones con tiempo de riego), empezando con la Estación 1. Todas las estaciones estarán activas durante el tiempo de riego especificado.

**Paso 4** – Pulse la tecla ATRÁS  para volver al menú anterior o  INICIO para volver a la pantalla principal.

 **Nota:** La prueba TODAS ESTACIONES no afecta a la hora de riego AUX. La hora de riego AUX se utiliza normalmente para la iluminación.

## Riego apagado

### Desactivar operación actual

**Paso 1** – Pulse el botón  RIEGO APAGADO.



Se apagarán todas las horas de riego automáticas activas y cualquier hora de riego y estación que haya sido activada manualmente. El programador EVOLUTION™ no activará ninguna Hora de riego mientras la pantalla muestra RIEGO APAGADO.

**Paso 2** – Pulse el botón  INICIO. El riego se reanudará a la siguiente hora de arranque automática programada.

### Riego apagado

**Paso 1** – Pulse el botón  RIEGO APAGADO.

Se apagarán todas las horas de riego automáticas activas y cualquier hora de riego y estación que haya sido activada manualmente. El programador EVOLUTION™ no activará ninguna Hora de riego mientras la pantalla muestra RIEGO APAGADO.

**Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para asignar el número de días hasta la reanudación del riego. Establezca una demora de 1 a 14 días, SIGTE ARRANQUE PROG o PERMANECE APAGADO. Pulse SELECCIÓN  para confirmar o  INICIO para cancelar. Pulse SELECCIÓN para guardar la selección y volver a la pantalla INICIO.



## Funciones avanzadas

Es posible acceder a las funciones avanzadas del programador EVOLUTION™ pulsando el botón  AVANZADO y luego el botón  SELECCIÓN para confirmar. En las Funciones Avanzadas, puede activar horas de riego adicionales, comprobar y configurar tiempos de riego y horas de arranque para todas las horas de riego en una sola pantalla, configurar detalles de horas de riego y estaciones, asignar sensores de lluvia a las horas de riego, realizar pruebas diagnósticas, comprobar la versión del firmware y reiniciar el programador con los valores predeterminados de fábrica.

### Tiempos estación

La función Tiempos Estación permite asignar cualquiera de las estaciones a cualquiera de las tres Horas de riego (A, B y C). Todas las estaciones aparecen, de menor a mayor. Puede asignar cualquier estación a una hora de riego introduciendo un tiempo de riego en la columna de la hora de riego correspondiente.

**Paso 1** – En el menú AVANZADO, utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar los TIEMPOS ESTACIÓN. Pulse SELECCIÓN  para entrar.

**Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar la estación que desea editar.

TIEMPOS ESTACIÓN			
	A	B	C
01	00:05	OFF	OFF
02	00:10	OFF	OFF
03	00:05	OFF	OFF

**Paso 3** – Utilice las teclas Flecha Izquierda  o Flecha Derecha  para navegar al tiempo de riego que desea editar. Introduzca el tiempo de riego usando las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo . Para grabar los cambios, puede pulsar el botón SELECCIÓN  o desplazarse a otro parámetro. Repita el paso 3 las veces para asignar tiempos de riego a otras horas de riego.

 **Nota:** El tiempo de riego máximo que puede asignar a una estación es de 12 horas. Ajuste Riego no aumentará el tiempo de riego a más de 12 horas.

**Paso 4** – Repita los pasos 2 y 3 para las demás estaciones, según sea necesario.

**Paso 5** – Para eliminar una estación de una hora de riego, ponga el tiempo de riego en OFF.

**Paso 6** – Pulse la tecla ATRÁS  para volver al menú anterior o  INICIO para volver a la pantalla principal.

 **Nota:** Una hora de riego necesitará también una hora de arranque para que se active la estación.

### Detalles estación

**Paso 1** – En el menú AVANZADO, utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar los DETALLES ESTACIÓN. Pulse SELECCIÓN  para entrar.

**Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar la estación que desea editar. Pulse SELECCIÓN .

**Paso 3** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar los DETALLES ESTACIÓN que desea editar.

ESTACIÓN 01	
MV/BOMBA	ON
CICLOS	OFF
ABSORCIÓN	OFF

**Paso 4** – Utilice la tecla Flecha Derecha  para navegar al parámetro. Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para modificar los valores. Pulse SELECCIÓN  para guardar los cambios y seleccionar los siguientes detalles de estación.

**MV/BOMBA** – Seleccione ON para este parámetro si se utiliza una válvula maestra con esta estación. Conecte el relé de la válvula maestra a los terminales MV/BOMBA. Si no se utiliza una válvula maestra con esta estación, seleccione OFF para este parámetro.

**CICLO y ABSORCIÓN** – Esta función se utiliza para dividir el tiempo de riego de la estación en ciclos más cortos para permitir que el agua penetre en el suelo, evitando escorrentías y el despilfarro de agua.

El tiempo de ciclo es el periodo en el que la estación estará activa antes de entrar en el tiempo de absorción.

El tiempo de absorción se configura como demora entre ciclos de la estación. Se utiliza normalmente para permitir que el agua penetre en el suelo hasta la zona de las raíces. El tiempo de absorción evita el despilfarro de agua debido a las escorrentías producidas durante el riego. Las escorrentías pueden producirse cuando el riego aplicado es mayor que la tasa de absorción del suelo que se está regando. El exceso de agua se acumula en la superficie y forma una corriente que se lleva el agua de riego de la zona donde debe aplicarse.

Los tiempos de ciclo y absorción se repiten en orden secuencial hasta completar el tiempo de riego total de la estación.

**Paso 5** – Pulse la tecla ATRÁS  para volver al menú anterior o  INICIO para volver a la pantalla principal.

## Horas de arranque

La función Horas de arranque le permite ver las tres Horas de riego con las cuatro horas de arranque posibles.

**Paso 1** – En el menú AVANZADO, utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar HORAS DE ARRANQUE. Pulse SELECCIÓN .

**Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a la fila en la que se encuentra la hora de arranque.

TIEMPOS ESTACIÓN		
A	B	C
04:30A	07:45A	OFF
08:00P	OFF	OFF
OFF	OFF	OFF

**Paso 3** – Utilice las teclas Flecha Izquierda  o Flecha Derecha  para navegar a las horas de arranque que desea editar. También puede pulsar SELECCIÓN  hasta que la hora de arranque deseada esté seleccionada.

TIEMPOS ESTACIÓN		
A	B	C
04:30A	07:45A	OFF
08:00P	OFF	OFF
OFF	OFF	OFF

**Paso 4** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para introducir la hora de arranque deseada. Para grabar los cambios, puede pulsar el botón SELECCIÓN  o desplazarse a otro parámetro.

**Paso 5** – Repita los pasos 2 y 3 para editar o agregar otra hora de arranque.

**Paso 6** – Ponga la hora de arranque en OFF para eliminarla.

**Paso 7** – Pulse la tecla ATRÁS  para volver al menú anterior o  INICIO para volver a la pantalla principal.

## Detalles de horas de riego

**Paso 1** – En el menú AVANZADO, utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar DETALL HORA RIEGO. Pulse SELECCIÓN .

DETALL HORA RIEGO	
MAX HORA RIEGO	1
HORA RIEG A	▶▶▶
HORA RIEG B	▶▶▶
HORA RIEG C	▶▶▶
AUX 1	▶▶▶

**Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar la hora de riego que desea editar. Pulse SELECCIÓN .

**Paso 3** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar los elementos de menú que desea editar. Pulse SELECCIÓN .

**Paso 4** – Utilice las teclas Flecha Izquierda  o Flecha Derecha  para navegar al parámetro, y utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para modificar los valores. Pulse SELECCIÓN  para guardar los cambios.

## Configurar número máximo de horas de riego

El número máximo de horas de riego simultáneamente activas se configura en DETALL HORA RIEGO. El valor predeterminado es 1 hora de riego. La hora de riego auxiliar no está incluida en el máximo establecido. Puede configurar un máximo de 3 horas de riego activas de forma simultánea.

**Paso 1** – En el menú AVANZADO/DETALL HORA RIEGO, utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar MAX HORA RIEGO. Pulse la tecla Flecha Derecha  o SELECCIÓN .

DETALL HORA RIEGO	
MAX HORA RIEGO	1
HORA RIEG A	▶▶▶
HORA RIEG B	▶▶▶
HORA RIEG C	▶▶▶
AUX 1	▶▶▶

**Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para configurar el número máximo de horas de riego a activar de forma concurrente. Pulse SELECCIÓN  para guardar los cambios.

**Paso 3** – Pulse la tecla ATRÁS  para volver al menú anterior o  INICIO para volver a la pantalla principal.

**Configurar estado de la hora de riego** – Selecciona el modo de la hora de riego. Elija entre ACTIVO o DESACT (OFF).

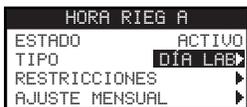
## Configurar el tipo de hora de riego

### Días laborables

Si selecciona Días laborables, la hora de riego se activará los 7 días de la semana. Puede desactivar cualquiera de los 7 días como día sin riego.

**Paso 1** – En el menú AVANZADO/DETALL HORA RIEGO, utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar la Hora de riego que desea editar. Pulse SELECCIÓN .

**Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a TIPO. Pulse la tecla Flecha Derecha  o SELECCIÓN .



**Paso 3** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar DÍA LAB. Pulse la tecla Flecha Derecha  o SELECCIÓN .



**Paso 4** – Utilice las teclas Flecha Izquierda  o Flecha Derecha  para navegar dentro de los días de la semana. Utilice las teclas Flecha Arriba  y Flecha Abajo  para activar  o desactivar  el riego para ese día. Repita lo anterior para todos los días de la semana.

**Paso 5** – Pulse la tecla ATRÁS  para volver al menú anterior o  INICIO para volver a la pantalla principal.

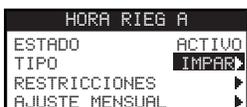
### Días impares

Si selecciona Días impares, se activarán todos los días impares del calendario como días de riego. El día 31 del mes no es un día de riego.

**Paso 1** – En el menú AVANZADO/DETALL HORA RIEGO, utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar la Hora de riego que desea editar. Pulse SELECCIÓN .

**Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a TIPO. Pulse la tecla Flecha Derecha  o SELECCIÓN .

**Paso 3** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar IMPAR. Pulse SELECCIÓN .



**Paso 4** – Pulse la tecla ATRÁS  para volver al menú anterior o  INICIO para volver a la pantalla principal.

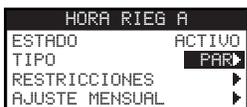
### Días pares

Si selecciona Días pares, se activarán todos los días pares del calendario como días de riego.

**Paso 1** – En el menú AVANZADO/DETALL HORA RIEGO, utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar la Hora de riego que desea editar. Pulse SELECCIÓN .

**Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a TIPO. Pulse SELECCIÓN .

**Paso 3** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar PAR. Pulse la tecla Flecha Derecha  o SELECCIÓN .



**Paso 4** – Pulse la tecla ATRÁS  para volver al menú anterior o  INICIO para volver a la pantalla principal.

## Intervalo de días

Si selecciona Intervalo, puede especificar el número de días entre sesiones de riego. Si selecciona un intervalo de 3, el programador regará cada tercer día.

- Paso 1** – En el menú AVANZADO/DETALL HORA RIEGO, utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar la Hora de riego que desea editar. Pulse SELECCIÓN .
- Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a TIPO. Pulse SELECCIÓN .
- Paso 3** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar INTERVAL. Pulse SELECCIÓN .
- Paso 4** – Utilice la tecla Flecha Derecha  para navegar a RIEGO CADA. Modificar usando la teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo . Pulse SELECCIÓN  para guardar los cambios y avanzar al parámetro siguiente. Introduzca 2 para días alternos, 3 para cada tres días, etc.

INTERVAL		INTERVAL	
RIEGO CADA	03 DIAS	RIEGO CADA	03 DIAS
DÍA ACTUAL	01	DÍA ACTUAL	02
RIEGO DEL ÚLTIMO DÍA DEL INTERVALO		RIEGO DEL ÚLTIMO DÍA DEL INTERVALO	

- Paso 5** – DÍA ACTUAL representa el día actual del intervalo programado. Introduzca 1 para el primer día, 2 para el segundo día, 3 para el tercer día, etc. Pulse SELECCIÓN  para guardar los cambios.
- Paso 6** – Pulse la tecla ATRÁS  para volver al menú anterior o  INICIO para volver a la pantalla principal.

## Configurar Restricciones del riego

La función Restricciones permite seleccionar unos días y un periodo de horas en que no desea ninguna actividad de riego programado.

 **Nota:** Sólo es posible configurar un periodo, en horas, que se aplicará a todos los días restringidos en cada hora de riego.

### Días Restringidos

- Paso 1** – En el menú AVANZADO/DETALL HORA RIEGO, utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar la Hora de riego que desea editar. Pulse SELECCIÓN .
- Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a RESTRICCIONES. Pulse SELECCIÓN .
- Paso 3** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a DÍAS RESTRINGIDOS. Pulse SELECCIÓN .
- Paso 4** – Utilice las teclas Flecha Izquierda  o Flecha Derecha  para navegar por los días de la semana. Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para restringir el riego . Para activar el riego, seleccione  para ese día. Pulse SELECCIÓN  para guardar los cambios.

DÍAS RESTRINGIDOS						
D	L	M	X	J	V	S
	-		-	-	-	-
HOY ES JUEVES						

### Hora restringida

- Paso 1** – En el menú AVANZADO/DETALL HORA RIEGO, utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar la Hora de riego que desea editar. Pulse SELECCIÓN .
- Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a RESTRICCIONES. Pulse SELECCIÓN .
- Paso 3** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a HORA RESTRINGIDA. Pulse SELECCIÓN .
- Paso 4** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar ARRANQUE o PARAR. Pulse SELECCIÓN . Utilice las teclas Flecha Izquierda  o Flecha Derecha  para navegar entre las horas y los minutos. Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para ajustar el tiempo. Pulse SELECCIÓN  para guardar los cambios. El programador EVOLUTION™ no permitirá que se active ninguna hora de riego entre la hora de arranque y la hora de parada durante los días restringidos.

HORA RESTRICCIÓN	
ARRANQUE	10:00 AM
PARAR	03:00PM

 **Nota:** Cualquier riego programado que coincida con un día restringido se detendrá a la hora de arranque de la restricción y no se reanuda hasta después de la hora de parada.

## Configurar Ajuste mensual

Utilice la función Ajuste mensual para permitir que EVOLUTION™ aumente o reduzca el riego automáticamente dependiendo de la estación del año, para todas las estaciones de riego asignadas a la hora de riego. Durante los meses de invierno y primavera puede ser necesario reducir el riego. En los meses de verano, puede ser necesario aumentar el riego.

- Paso 1** – En el menú AVANZADO/DETALL HORA RIEGO, utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar la Hora de riego que desea editar. Pulse SELECCIÓN .
- Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a AJUSTE MENSUAL. Pulse SELECCIÓN .
- Paso 3** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar el mes que desea editar. Pulse SELECCIÓN . Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para introducir el porcentaje de aumento o reducción de la duración del riego. Pulse SELECCIÓN  para guardar los cambios. Repita el **Paso 3** para los demás meses, según sea necesario.

AJUSTE MENSUAL	
ENERO	-15%
FEBRERO	---
MARZO	---
ABRIL	---
↓MAYO	---

Por ejemplo, un tiempo de riego de 10 minutos con un ajuste del +50% aumentará el tiempo de riego real a 15 minutos. Del mismo modo, un ajuste del -50% reducirá el tiempo de riego a 5 minutos.

## Configurar Hora de riego como Enraizamiento

Utilice la función Enraizamiento para configurar la hora de riego para que riegue de forma continua durante un periodo de tiempo extendido.

- Paso 4** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar el valor correcto. Pulse SELECCIÓN  para guardar los cambios.

ARRANQUE – Indica la hora de arranque del riego

FIN – Indica la hora final del riego

TIEMPO RIEGO – Introduzca el tiempo de riego de cada estación en un ciclo. Ajuste el tiempo de riego en horas y minutos (HH:MM).

DEMORA – Introduzca la demora entre ciclos. Ajuste la demora en horas y minutos (HH:MM).

FIN TRAS – Introduzca el número de días de actividad de la hora de riego de enraizamiento. Seleccione entre 1 y 90 días.

ENRAIZAMIENTO	
ARRANQUE	07:00AM
FIN	05:00PM
TIEMPO RIEGO	00:05
DEMORA	00:20
FIN TRAS	10 DÍAS

 **Nota:** Días restringidos no afecta al riego de enraizamiento, pero un sensor de lluvia activo sí lo afecta. La función Demora por lluvia se ignora para el riego de Enraizamiento.

## Borrar Hora de riego

Utilice la función BORRAR HORA RIEGO para reiniciar la hora de riego seleccionada. El estado de la hora de riego se configura en DESACT (salvo en la Hora de riego A, que sigue ACTIVA) y el tipo de hora de riego se configura en DÍA LAB. Los demás ajustes de la hora de riego se pondrán en OFF.

**Paso 1** – En el menú AVANZADO/DETALL HORA RIEGO, utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar la Hora de riego que desea editar. Pulse SELECCIÓN .

**Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a BORRAR HORA RIEGO. Pulse SELECCIÓN .

**Paso 3** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a **Sí** para proceder a borrar la hora de riego o **No** para cancelar. Pulse SELECCIÓN .

```
HORA RIEGO A
BORRAR HORA RIEGO
¿ESTÁ SEGURO? NO
```

## Configurar Demora MV/BOMBA

Utilice la función de Demora MV/Bomba para configurar un tiempo de espera entre la activación de la válvula maestra o la bomba, y la activación de la primera estación de la hora de riego. Esta demora suele utilizarse para dejar tiempo suficiente para que el sistema acumule la presión de trabajo correcta, o para llenar de agua el sistema de tuberías de riego.

**Paso 1** – En el menú AVANZADO/DETALL HORA RIEGO, utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar la Hora de riego que desea editar. Pulse SELECCIÓN .

**Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a DEMORA MV/BOMBA. Pulse SELECCIÓN .

**Paso 3** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para ajustar el tiempo de demora según sea necesario. Pulse SELECCIÓN .

```
HORA RIEGO A
BORRAR HORA RIEGO
DEMORA MV/BOMBA 00:10
DEMORA ESTACIONES OFF
```

## Configurar Demora estaciones

Utilice la función DEMORA ESTACIONES para configurar un tiempo de espera entre la finalización del riego en una estación y la activación de otra estación. Normalmente, esta demora se utiliza cuando el sistema se alimenta de un pozo. La demora deja tiempo suficiente para que el pozo se recargue.

**Paso 1** – En el menú AVANZADO/DETALL HORA RIEGO, utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar la Hora de riego que desea editar. Pulse SELECCIÓN .

**Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a DEMORA ESTACIONES. Pulse SELECCIÓN .

**Paso 3** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para ajustar el tiempo de demora según sea necesario. Pulse SELECCIÓN .

```
HORA RIEGO A
DEMORA MV/BOMBA OFF
DEMORA ESTACIONES 00:10
DEMORA EN MV/BOMBA OFF
```

## Configurar Demora en MV/Bomba

Se utiliza la función Demora en MV/Bomba para indicar si la válvula maestra o la bomba está activada durante las demoras de estación. El valor predeterminado es OFF.

**Paso 1** – En el menú AVANZADO/DETALL HORA RIEGO, utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar la Hora de riego que desea editar. Pulse SELECCIÓN .

**Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a DEMORA EN MV/BOMBA. Pulse SELECCIÓN .

**Paso 3** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para cambiar la DEMORA EN MV/BOMBA a ON o OFF durante las demoras de estación. Pulse SELECCIÓN .

```
HORA RIEGO A
DEMORA MV/BOMBA OFF
DEMORA ESTACIONES OFF
DEMORA EN MV/BOMBA ON
```

## Sensores

La función SENSORES permite asignar un sensor de lluvia a cada una de las horas de riego. Las horas de riego que tengan asignado un sensor no regarán cuando el sensor está activado.

**Paso 1** – En el menú AVANZADO, utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar los SENSORES. Pulse SELECCIÓN .

**Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar el sensor que desea configurar.

**Paso 3** – Utilice las teclas Flecha Izquierda  o Flecha Derecha  para seleccionar la Hora de riego.

**Paso 4** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para colocar una marca de verificación debajo de las horas de riego a las que desea asignar el sensor de lluvia. Cuando el sensor de lluvia está activado, EVOLUTION™ impedirá que se activen horas de riego. Cambie la marca de verificación por un guión para desactivar el sensor para esa hora de riego.



Utilice la tecla Flecha Derecha  para acceder a la pantalla de configuración del sensor.



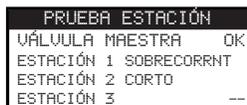
**Paso 5** – Seleccione DEMORA LLUVIA. Pulse SELECCIÓN  o Flecha Derecha  para navegar al parámetro.

**Paso 6** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para configurar una demora de 1–14 días u OFF. La demora por lluvia es el periodo de espera después de detectar que el sensor de lluvia está seco.

**Paso 7** – Pulse la tecla ATRÁS  para volver al menú anterior o  INICIO para volver a la pantalla principal.

## Diagnósticos

El programador EVOLUTION™ proporciona una función diagnóstica que comprueba si las estaciones del sistema funcionan correctamente. Cuando la función está activada, el programador probará cada estación que esté disponible. EVOLUTION™ mostrará guiones (--) en estaciones que están siendo comprobadas o que no han sido comprobadas, OK para estaciones que funcionan dentro de los límites de consumo de corriente establecidos, SOBRECORRIENTE para estaciones con un consumo excesivo de corriente, o CORTO para estaciones que tengan una derivación a tierra en sus circuitos.



## Firmware

La función Firmware permite ver la versión del firmware del programador. Pulse SELECCIÓN  para ver la versión del firmware.

```
FIRMWARE
PROGRAMADOR 01,09
```

## Actualización del Firmware

El firmware del programador EVOLUTION™ puede actualizarse fácilmente descargando la versión más reciente de [www.toro.com/evolution/](http://www.toro.com/evolution/). Se necesita un dispositivo USB para este procedimiento. Si necesita más ayuda, busque la demostración en vídeo de la actualización del firmware en la página web.

**Paso 1** – Cree una carpeta dentro de su dispositivo USB con el nombre Evolution.

**Paso 2** – Cree una carpeta dentro de la carpeta Evolution con el nombre Firmware.

**Paso 3** – Vaya a la página web de EVOLUTION™, [www.toro.com/evolution/](http://www.toro.com/evolution/), y descargue la versión más reciente del firmware. Guarde el firmware en la carpeta Firmware de su dispositivo USB.

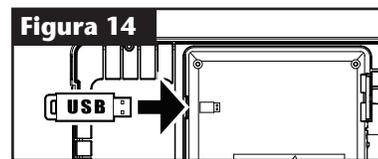
**Paso 4** – Apague el programador.

**Paso 5** – Pulse las teclas Flecha Arriba  y Flecha Abajo  de forma simultánea y encienda el programador.

```
MODO CARGA ARRANQUE V1.02
DISPOSITIVO USB POR FAVOR!
```

**Paso 6** – Enchufe el dispositivo USB en el puerto USB del EVOLUTION™.

**Paso 7** – Siga las instrucciones en pantalla para finalizar la actualización del firmware.



 **Nota:** Aunque muchos dispositivos USB pueden funcionar bien con el programador EVOLUTION™, se recomienda el uso de un dispositivo USB que cumpla las especificaciones siguientes:

- Compatible con USB Versión 2.0
- Memoria de 1–8 GB (las memorias más pequeñas son más rápidas).
- Sistema de archivos FAT32 con 1 partición lógica

## Reinicio a los valores de fábrica

Seleccione la función REINICIO VAL FÁBRICA para reiniciar el programador con los valores predeterminados de fábrica. Las Horas de riego B, C y Auxiliar se desactivarán y todos sus parámetros serán borrados o puestos en OFF. La Hora de riego A se configurará como Hora de riego DÍA LAB con los 7 días activos. Tendrá una sola hora de arranque, configurada como desactivada (OFF), y los tiempos de riego de todas las estaciones estarán en OFF.

```
REINICIO VAL FÁBRICA
¿REINICIAR A VALORES DE
FÁBRICA? SI
```

## Alertas

El programador EVOLUTION™ compruebe siempre el funcionamiento correcto del sistema y proporciona información si detecta cualquier anomalía en el sistema. El menú Alertas le permite ver y borrar cualquier fallo de sistema detectado.

### Listados de alertas

**Corto** – EVOLUTION™ detectó un cortocircuito en la estación.

**Sobrecorriente** – EVOLUTION™ detectó una sobrecorriente en la estación. La sobrecorriente se produce cuando uno o más terminales superan el consumo de corriente recomendado.

**Batería baja** – EVOLUTION™ no detectó ninguna batería, o la carga de la batería es baja. Una vez que se borra la alerta de Batería baja, no se vuelve a mostrar a menos que se realice un Reinicio a valores de fábrica o la batería recién instalada se quede otra vez sin carga.

**Baja potencia CA** – EVOLUTION™ no detectó corriente CA, o detectó un nivel bajo.

**Reinicio a valores de fábrica** – EVOLUTION™ encontró un error que provocó que el sistema se reiniciara con los valores predeterminados de fábrica.

**Error de comunicaciones** – EVOLUTION™ encontró un error de comunicaciones con las salidas de las estaciones.

### Borrado de una alerta

Puede borrar una sola Alerta, o utilizar el comando BORRAR TODO para eliminar todas las alertas.

**Paso 1** – Pulse  AYUDA/CONFIGURAC.

**Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar las Alertas. Pulse SELECCIÓN .

**Paso 3** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar alertas individuales o BORRAR TODO. Pulse SELECCIÓN .



**Paso 4** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para confirmar (Sí) o Cancelar (No). Pulse SELECCIÓN .

## Contacto Local

Esta opción sólo está disponible si su distribuidor o concesionario local ha programado la información de contacto local en el programador.

## Contactar con Toro

Póngase en contacto con Toro para obtener la información de contacto más reciente.

**Paso 1** – Pulse  AYUDA/CONFIGURAC.

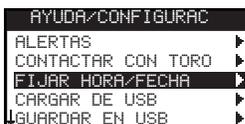
**Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar las Alertas. Pulse SELECCIÓN .



## Configurar Hora/Fecha

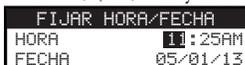
**Paso 1** – Pulse el botón  AYUDA/CONFIGURAC.

**Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a FIJAR HORA/FECHA. Pulse SELECCIÓN .



**Paso 3** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar HORA o FECHA. Navegue hasta los parámetros HORA y FECHA usando la tecla Flecha  Derecha o SELECCIÓN .

**Paso 4** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para modificar la hora y los minutos de HORA, o el mes, el día y el año de FECHA, (día, mes y año si se utiliza el Formato Internacional).



(Continúa en la página siguiente.)

**Paso 5** – Pulse SELECCIÓN  para guardar los cambios.

**Paso 6** – Pulse la tecla ATRÁS  para volver al menú anterior o  INICIO para volver a la pantalla principal.

## Cargar desde USB

La función CARGAR DE USB se utiliza para recuperar horas de riego guardadas en un dispositivo USB.

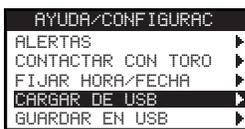
 **Nota:** Aunque muchos dispositivos USB pueden funcionar bien con el programador EVOLUTION™, se recomienda el uso de un dispositivo USB que cumpla las especificaciones siguientes:

- Compatible con USB Versión 2.0
- Memoria de 1–8 GB (las memorias más pequeñas son más rápidas).
- Sistema de archivos FAT32 con 1 partición lógica

**Paso 1** – Enchufe el dispositivo USB en el puerto USB del EVOLUTION™, situado detrás del panel de control. Consulte la **Figura 2** en la página 2.

**Paso 2** – Pulse el botón  AYUDA/CONFIGURAC.

**Paso 3** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a CARGAR DE USB. Pulse SELECCIÓN .



El programador EVOLUTION™ mostrará una lista de todos los archivos de horas de riego disponibles. Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a la hora de riego deseada. Pulse la tecla Flecha  Derecha o SELECCIÓN  para cargar la Hora de riego.

**Paso 4** – Utilice la tecla Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar SÍ en la ventana de confirmación.



**Paso 5** – Pulse la tecla ATRÁS  para volver al menú anterior o  INICIO para volver a la pantalla principal.

## Guardar en USB

GUARDAR EN USB se utiliza para guardar todas las horas de riego del programador, para que puedan ser cargadas de nuevo si se borran accidentalmente. La función GUARDAR EN USB también es útil para cargar las mismas horas de riego en múltiples programadores.

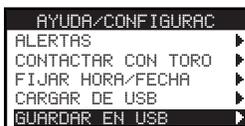
 **Nota:** Aunque muchos dispositivos USB pueden funcionar bien con el programador EVOLUTION™, se recomienda el uso de un dispositivo USB que cumpla las especificaciones siguientes:

- Compatible con USB Versión 2.0
- Memoria de 1–8 GB (las memorias más pequeñas son más rápidas).
- Sistema de archivos FAT32 con 1 partición lógica

**Paso 1** – Enchufe el dispositivo USB en el puerto USB del EVOLUTION™, situado detrás del panel de control. Consulte la **Figura 2** en la página 2.

**Paso 2** – Pulse el botón  AYUDA/CONFIGURAC.

**Paso 3** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a GUARDAR EN USB. Pulse SELECCIÓN .



**Paso 4** – Utilice la tecla Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar SÍ en la ventana de confirmación.



El programador EVOLUTION™ guarda las horas de riego automáticamente en el dispositivo USB con el nombre en el formato "EVOLUTIONMMDDHHMM.evo" (MM=mes, DD=día, HH=hora y MM=minutos).

**Paso 5** – Pulse la tecla ATRÁS  para volver al menú anterior o  INICIO para volver a la pantalla principal.

## Preferencias

### Acceso al menú de Preferencias

**Paso 1** – Pulse el botón  AYUDA/CONFIGURAC.

**Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a PREFERENCIAS. Pulse SELECCIÓN .



### Configurar Idioma

Puede ajustar la interfaz del usuario para que se muestre en inglés (predeterminado), español, francés, alemán, italiano o portugués.

**Paso 1** – En el menú PREFERENCIAS, utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a IDIOMA. Pulse SELECCIÓN .

**Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a su idioma preferido. Pulse SELECCIÓN .

**Paso 3** – Pulse la tecla ATRÁS  para volver al menú anterior o  INICIO para volver a la pantalla principal.

### Configurar el contraste de la pantalla

**Paso 1** – En el menú PREFERENCIAS, utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a CONTRASTE. Pulse SELECCIÓN .

**Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar el contraste de pantalla preferido. Un valor positivo (+) aumentará el contraste y un valor negativo (-) reducirá el contraste. Cuando encuentre el contraste correcto, pulse SELECCIÓN .

**Paso 3** – Pulse la tecla ATRÁS  para volver al menú anterior o  INICIO para volver a la pantalla principal.

### Configurar el formato del reloj (12/24 horas)

**Paso 1** – En el menú PREFERENCIAS, utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a RELOJ. Pulse SELECCIÓN .

**Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar el formato de 12 horas (predeterminado) o 24 horas. Pulse SELECCIÓN .

**Paso 3** – Pulse la tecla ATRÁS  para volver al menú anterior o  INICIO para volver a la pantalla principal.

## Configurar el formato de fecha

- Paso 1** – En el menú PREFERENCIAS, utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a MODO FECHA. Pulse SELECCIÓN .
- Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar el formato Mes/Día/Año (MM/DD/AA) (predeterminado) o Día/Mes/Año (DD/MM/AA). Pulse SELECCIÓN .
- Paso 3** – Pulse la tecla ATRÁS  para volver al menú anterior o  INICIO para volver a la pantalla principal.

## Configurar el primer día de la semana

- Paso 1** – En el menú PREFERENCIAS, utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para navegar a INIC SEMANA. Pulse SELECCIÓN .
- Paso 2** – Utilice las teclas Flecha Arriba  o Flecha Abajo  para seleccionar DOMING (predeterminado) o LUNES como primer día de la semana. Pulse SELECCIÓN .
- Paso 3** – Pulse la tecla ATRÁS  para volver al menú anterior o  INICIO para volver a la pantalla principal.

## Especificaciones

### Dimensiones del armario:

- 286 mm (ancho) x 197 mm (alto) x 114 mm (profundo)

### Especificaciones de alimentación:

- Norteamérica  
Transformador interno, Clase 2, Listado en UL, Homologado por CSA (o equivalente)  
Entrada: 120 VCA, 60 Hz  
Salida: 24 VCA, 60 Hz, 1,25 A
- Europa y Australia  
Transformador interno, cumple los requisitos de TUV, VDE y SAA  
Entrada: 220–240 VCA, 50/60 Hz  
Salida: 24 VCA, 50/60 Hz, 30 VA
- Carga total máxima  
1,0 A a 24 VCA

### Protección contra sobrecargas

1,5 KV modo común; 1,0 KV modo normal

### Tipo de batería:

- Alcalina de 9 V (no incluida)

## Compatibilidad Electrónica

**Nacional:** Este equipo ha sido probado y se ha verificado que cumple los límites de un dispositivo digital de la Clase B, conforme con la Parte 15 Apartado J de la normativa FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar protección razonable contra interferencias dañinas en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede radiar energía de radiofrecuencia, y si no es instalado y utilizado con arreglo a las instrucciones, puede causar interferencias dañinas para las radiocomunicaciones. Sin embargo, no podemos garantizar que no se vayan a producir interferencias en una instalación determinada. Si este equipo produce interferencias dañinas para la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia usando una o más de las siguientes medidas:

1. Reorientar o reubicar la antena receptora.
2. Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
3. Conectar el equipo a un circuito eléctrico diferente al del receptor.
4. Consultar al concesionario o a un técnico experto en radio/televisión.

Es posible que el siguiente folleto elaborado por la Comisión Federal de Comunicaciones pueda resultarle útil:

"How To Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems" (Cómo identificar y resolver problemas de interferencia en radios/TV). Este folleto puede obtenerse en la U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402, pieza n° 004-000-00345-4.

**Internacional:** Éste es un producto CISPR 22 Clase B. En un entorno doméstico, este producto puede causar interferencias en la recepción de radio, en cuyo caso el usuario puede verse obligado a tomar medidas adecuadas. Cada estación puede activar un máximo de dos solenoides.

Este producto, que utiliza un transformador de la Clase 2 ensayado según UL1585, satisface los requisitos de una Fuente de Alimentación de la Clase 2 según la definición de NFPA 70 (NEC), Artículo 725.121(A)(3).

## Información de contacto de Toro

Para asistencia técnica en los EE.UU., llame al 1-800-367-8676.

Para asistencia técnica internacional, escriba a [evolution@toro.com](mailto:evolution@toro.com).

Visite la página web de EVOLUTION™, donde encontrará la última información y noticias: [www.toro.com/evolution](http://www.toro.com/evolution).