

# iScope

modulo de fluorescencia con 3 posiciones



*suplemento*  
manual del usuario

# Índice

<b>1. Introducción</b>	<b>2</b>
<b>2. Simbolos de seguridad</b>	<b>2</b>
<b>3. Mantenimiento y almacenaje</b>	<b>3</b>
<b>4. Componentes</b>	<b>3</b>
<b>5. Montaje del microscopio de Fluorescencia</b>	<b>4</b>
5.1 Instalar la lámpara de vapor de mercurio	4
5.2 Cables de conexión	5
5.3 Reemplazar el fusible	5
<b>6. Ajustes y funcionamiento</b>	<b>5</b>
6.1 Nombre de los componentes	5
6.2 Montaje del componente del filtro UV-V	6
<b>7. Funcionamiento</b>	<b>7</b>
7.1 Preparación	7
7.2 Encender la fuente de alimentación	7
7.3 Centrar la lámpara de mercurio	7
7.4 Centrado de la imagen reflejada en el espejo	8

## 1. Introducción

La serie Delphi-X Observer ha sido diseñada teniendo en cuenta todo tipo de aplicaciones de ciencias biológicas y una gran durabilidad. El resultado es un microscopio moderno, robusto y de alto nivel para su utilización en ciencias e investigación avanzadas ya que está equipado con los mejores componentes ópticos y mecánicos. Hemos puesto especial atención al método de producción para ofrecerle un equipo con una excelente relación precio /calidad

Este manual es un manual complementario y debe utilizarse junto con el manual general de la serie Delphi-X Observer. Ambos se suministran con este microscopio. Recomendamos la lectura en su totalidad de ambos manuales antes de comenzar a trabajar en su microscopio

## 2. Simbolos de seguridad

Los siguientes símbolos se encuentran en el equipo. Estudie el significado de los mismos y utilice siempre el equipo de la manera más segura posible

Símbolo	Significado
	Indica que la superficie se caliente y no debería tocarse con las manos sin protección
	Indica que el alto voltaje (superior 1KV) en el interior podría causar una descarga eléctrica si no se maneja correctamente
	Antes de su utilización, leer atentamente éste manual. Una mal uso podría causar daños al observador o dañar el equipo.
	Indica que el botón de encendido está en posición ON
	Indica que el botón de encendido está en posición OFF

### 3. Mantenimiento y almacenaje

1. Limpie todos los componentes de vidrio frotando suavemente con un paño de limpieza. Para quitar huellas dactilares o manchas de aceite, limpie con una gasa ligeramente humedecida con una mezcla de éter (70%) y alcohol (30%). El kit de limpieza Euromex es muy adecuado ya que contiene todos los productos necesarios para limpiar las ópticas. (PB.5275 o PB.5276)

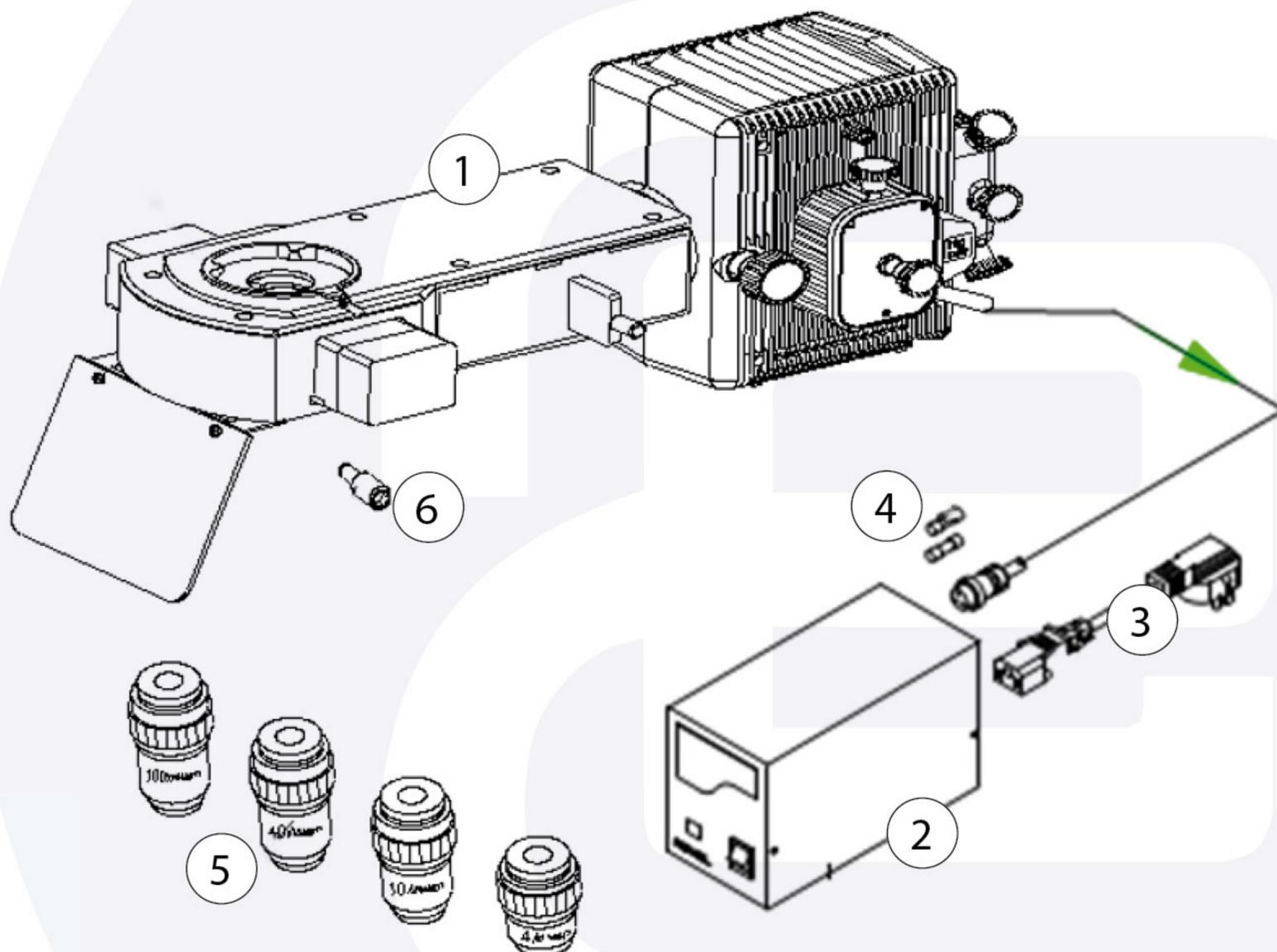


**Nota:** dado que los disolventes como el éter y el alcohol son muy inflamables, deben manipularse con cuidado. Asegúrese de mantener estos productos químicos alejados de llamas o fuentes potenciales de chispas eléctricas. Por ejemplo, un equipo eléctrico que se encienda o apaga. También recuerde utilizar siempre estos productos químicos en una habitación bien ventilada. Los agentes del kit de limpieza Euromex no son alcohólicos, no tóxicos, no inflamables

2. No intente utilizar disolventes orgánicos para limpiar otras partes del microscopio no óptico. Para limpiarlos, utilice un paño suave sin pelusa, ligeramente humedecido con un detergente neutro diluido.
3. No desmonte ninguna parte de la unidad de la fuente de alimentación, ya que podrían producirse daños o averías.
4. Para no perjudicar la seguridad del equipo, reemplace la Lámpara 100W HG cuando el contador de alimentación indique "100.00" horas. Para evitar cualquier peligro, coloque siempre el interruptor principal de la fuente de alimentación en "O" (APAGADO), desenchufe el cable de alimentación de la corriente y espere al menos 10 minutos antes de reemplazar la lámpara de 100W HG. El gas de alta presión está sellado dentro de la lámpara de vapor de mercurio de 100W Hg., por lo tanto, si se sigue utilizando más allá de su vida útil prevista, el tubo de vidrio puede deformarse y, en ocasiones, romperse, incluso explotar

### 4. Componentes

1. Cuerpo principal del módulo de epi-fluorescencia
2. Fuente de iluminación
3. Cable de corriente (utilizar solamente el suministrado por Euromex)
4. Fusibles (8A)
5. Tornillo de apriete



## 5. Montaje del microscopio de Fluorescencia

(fig. 1)

- A.** Afloje el tornillo de fijación (1.1) para separar el cabezal del cuerpo del microscopio
- B.** Inserte correctamente el accesorio epi-fluorescente (1.2) en el microscopio y apriete el tornillo de fijación (1.1) hasta que quede bien sujeto
- C.** Inserte el cabezal (1.3) sobre el módulo de epi-fluorescencia y apriete el tornillo de fijación (1.2b) hasta que quede firmemente sujeto. (no se indican números en la imagen)
- D.** Coloque los oculares y objetivos (si no están preinstalados de fábrica por Euromex)

### 5.1 Instalar la lámpara de vapor de mercurio

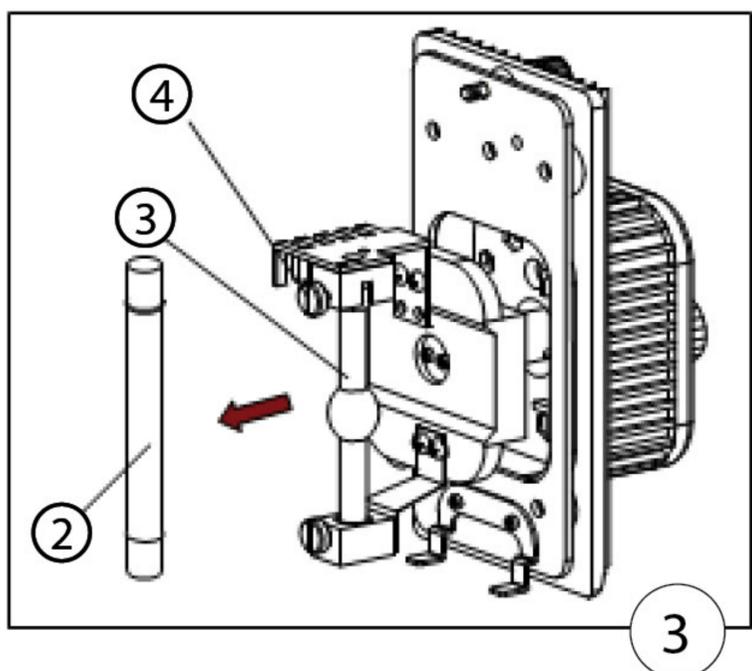
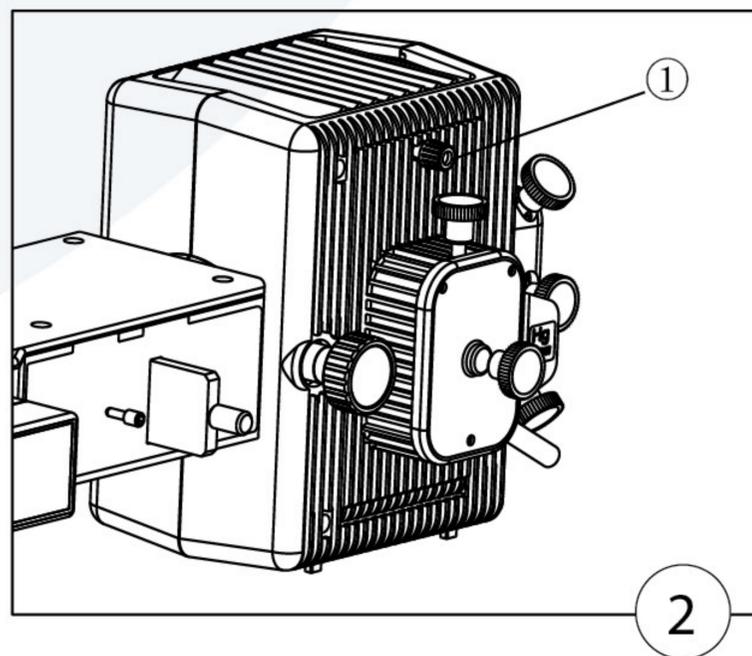
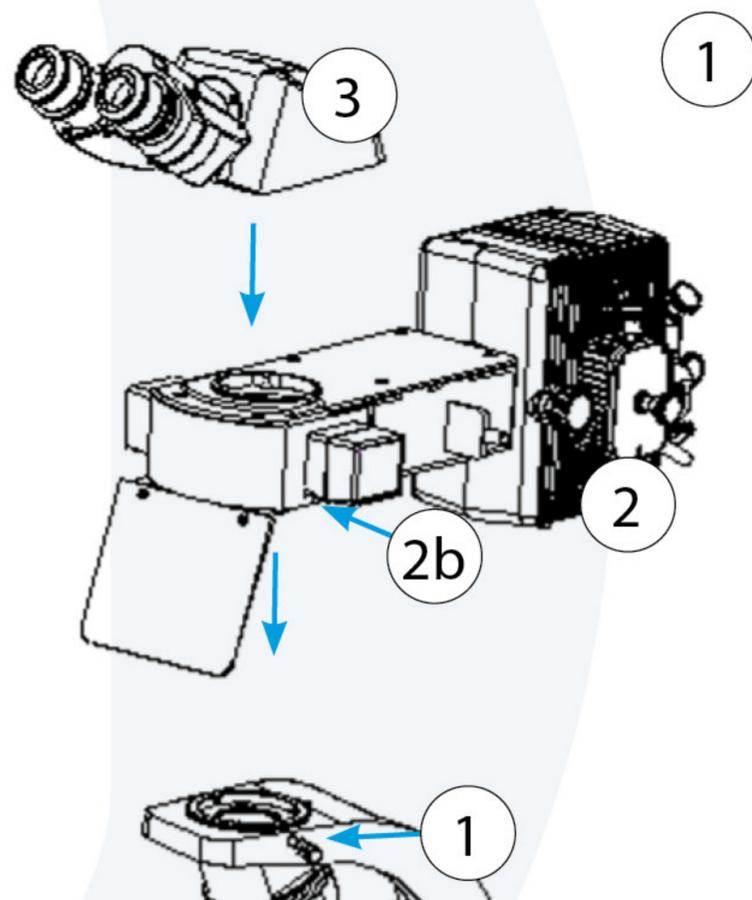
(fig. 2 y fig. 3)

- A.** Afloje el tornillo de sujeción del portalámparas (2.1) y retire el portalámparas (fig.3)
- B.** Después de quitar el tope de espuma (3.2), insertar la lámpara de mercurio (3.3) donde coincida la posición + por la parte inferior y la posición - en la superior, luego apriete los tornillos de sujeción del casquillo (3.4)
- C.** Cerrar el portalámparas con la lámpara en la posición original y apriete el tornillo de sujeción del portalámparas (2.1)

- Asegúrese de utilizar una bombilla (lámpara) original de 100W
- Nunca someta la lámpara a una fuerza excesiva al montar la bombilla de mercurio
- Evite dejar huellas dactilares o suciedad en la bombilla de mercurio. Las huellas dactilares pueden causar distorsión en el cristal, lo que podría provocar la rotura de la bombilla. Si estuviera sucio, limpiar frotando suavemente con una gasa, ligeramente humedecida con una mezcla de éter (70%) y alcohol (30%)



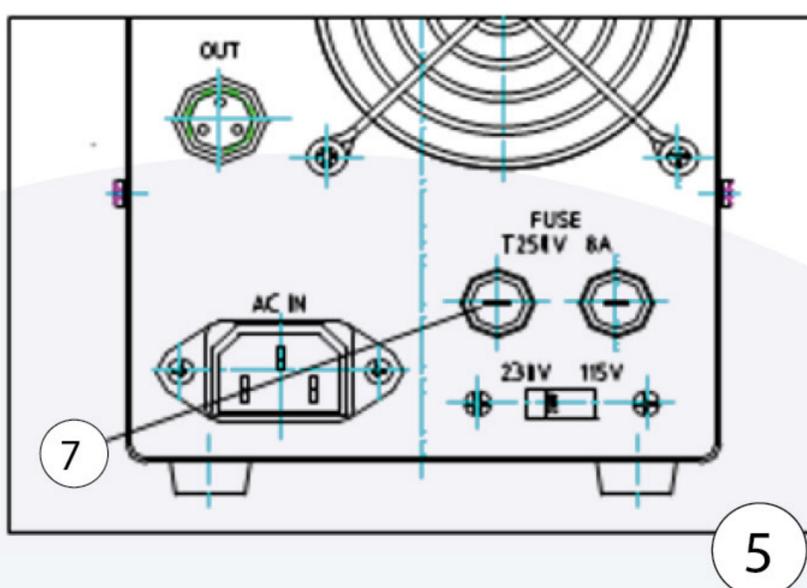
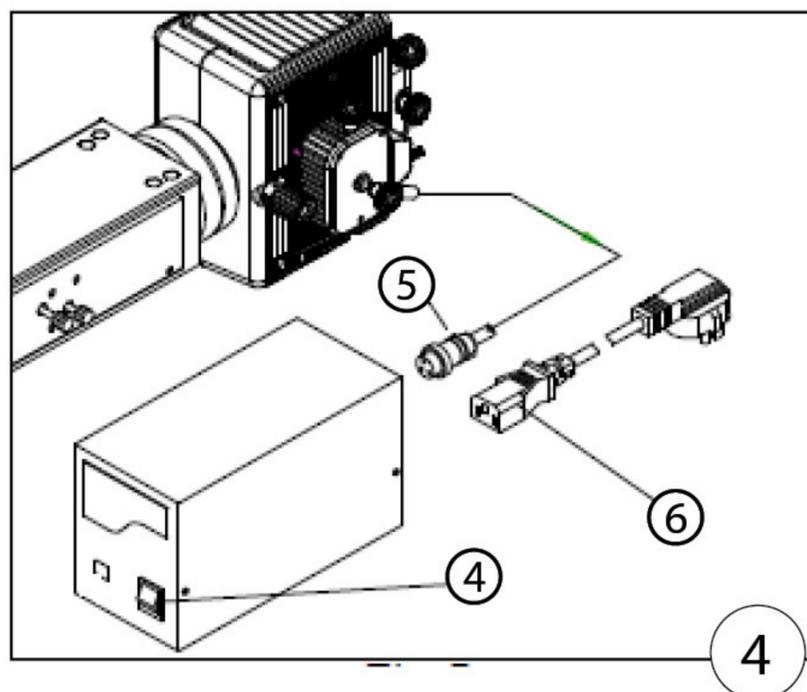
**Nota:** para evitar cualquier peligro, coloque siempre el interruptor principal de la fuente de alimentación en "O" (APAGADO), desenchufe el cable de alimentación del tomacorriente y espere al menos 10 minutos antes de reemplazar la bombilla



## 5.2 Cables de conexión

(fig.4)

- A.** Comprobar de que el interruptor principal (4.4) de la fuente de alimentación esté en "O" (APAGADO) antes de conectar los cables. El cable de alimentación no debe estar conectado
- B.** Enchufe el conector (4.5) del portalámparas al conector de la fuente de alimentación y compruebe de que el cable esté conectado correctamente
- C.** Conecte el conector del cable de alimentación (4.6) al conector de la fuente de alimentación y comprobar que está conectado correctamente
  - Verifique que el voltaje y la frecuencia de la toma de corriente AC coincidan con el ajuste del interruptor de voltaje y el interruptor de frecuencia en la parte posterior de la unidad de suministro de energía. Un ajuste inadecuado puede degradar el rendimiento de la fuente de alimentación o, en el peor de los casos (aunque es muy raro) hacer que explote
  - Se recomienda utilizar el cable de alimentación proporcionado por Euromex. Se debe usar el mismo tipo de cable de alimentación si pierde o daña el anterior



## 5.3 Reemplazar el fusible

(fig.5)

- A.** Coloque el interruptor principal (4.4) en "O" (APAGADO) y desenchufe el cable de alimentación antes de reemplazar un fusible
- B.** Usando un destornillador de punta plana, retire cada uno de los portafusibles (5.7) girando en sentido antihorario y tirando de él
- C.** Reemplace ambos fusibles por otros nuevos



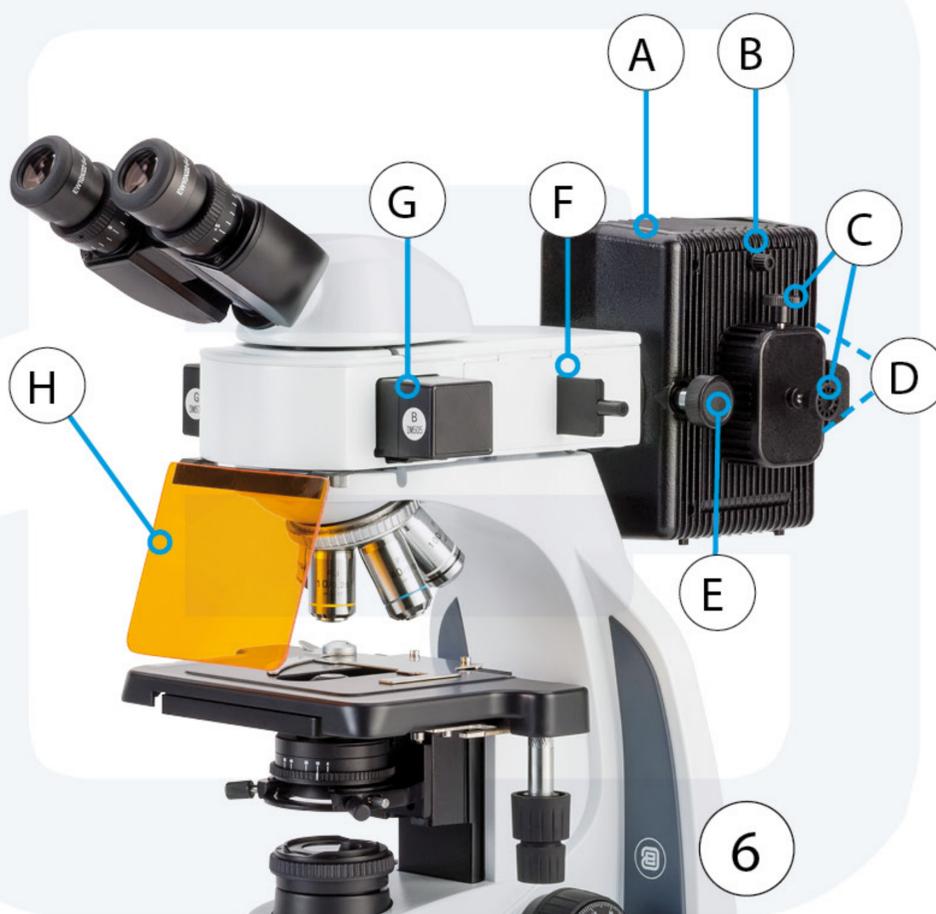
**Nota:** Utilice siempre fusibles del mismo tipo (8A). Compruebe que el voltaje de los fusibles coincidan con el voltaje AC de la toma de corriente

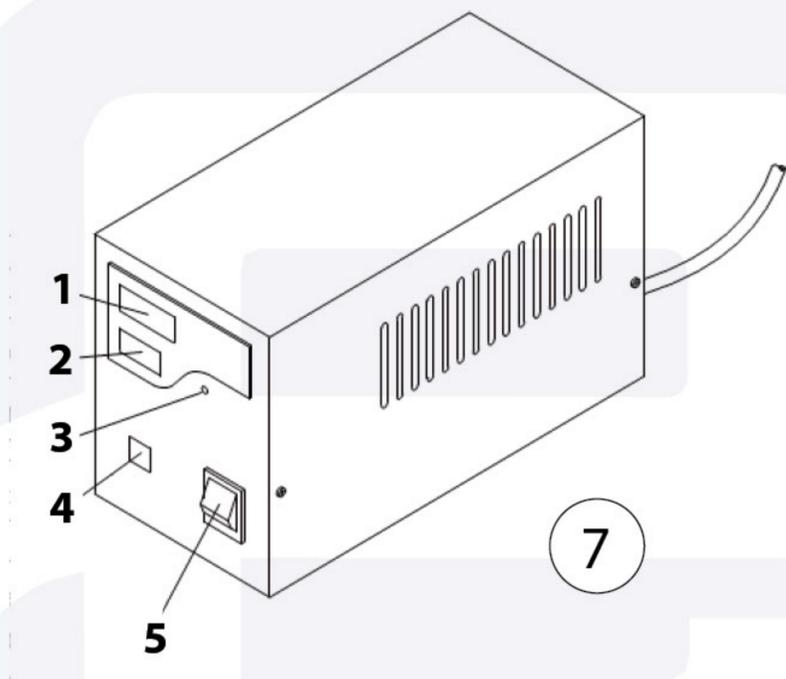
## 6. Ajustes y funcionamiento

### 6.1 Nombre de los componentes

<b>A.</b> Portalámparas para bombilla de mercurio
<b>B.</b> Tornillo para abrir el portalámparas
<b>C.</b> Pomos de centrado de la bombilla
<b>D.</b> Botones de centrado de la imagen reflejada
<b>E.</b> Botón de ajuste del colector
<b>F.</b> Deslizador con posición de filtro y obturador
<b>G.</b> Componente del bloque de filtros B,G
<b>H.</b> Pantalla de protección naranja

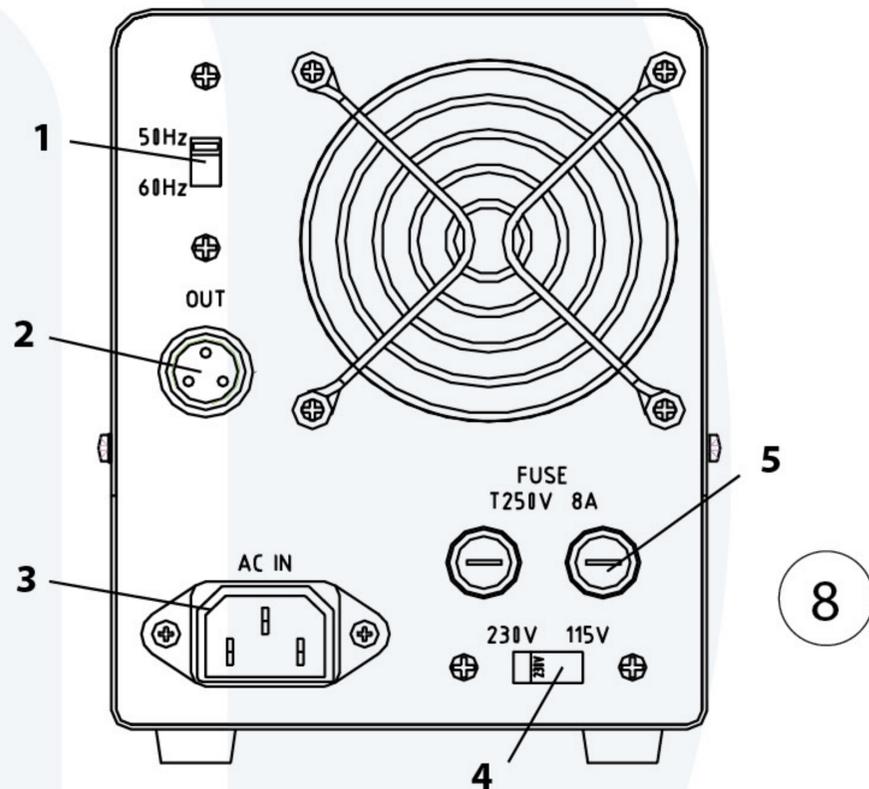
- Los filtros de fluorescencia de excitación B (blue=azul) y excitación G (green=verde) ya están pre-instalados en el sistema de filtros desde fábrica
- Los filtros para el portafiltros son opcionales





(fig. 10)

1. Contador de horas
2. Indicador actual
3. Interruptor de reinicio
4. Botón de reinicio de inicio
5. Interruptor principal



(fig. 11)

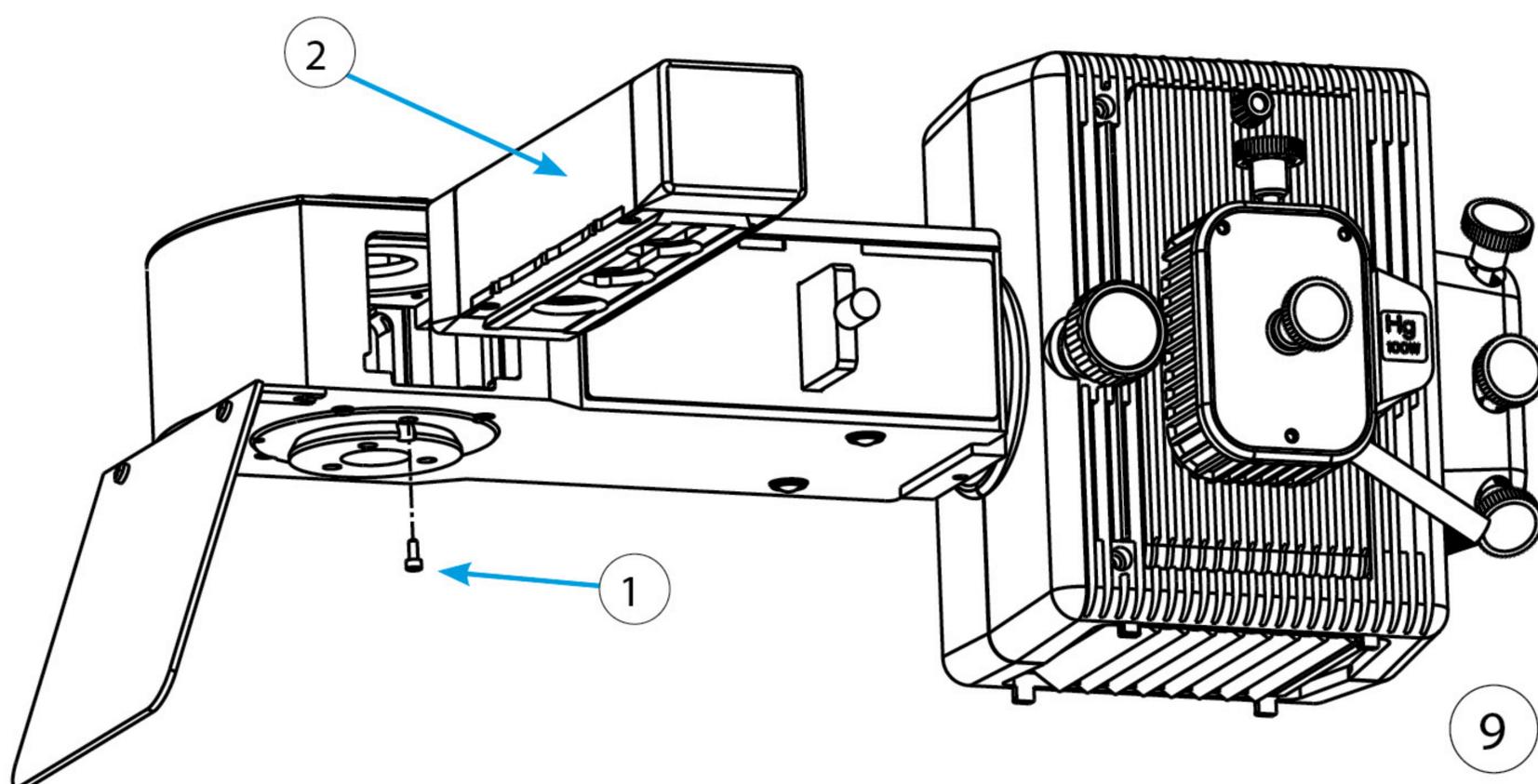
1. Interruptor de frecuencia
2. Conector de la caja porta lámpara
3. Conector del cable de alimentación
4. Interruptor de voltaje
5. Portafusibles

## 6.2 Montaje del componente del filtro UV-V

(fig. 9)

Este paso sólo es necesario cuando el usuario sustituye uno de los cubos de filtro, de lo contrario la pieza viene premontada de fábrica por Euromex

- Retire el tornillo (9.1) y extraiga el elemento filtrante B-G (9.2)
- Inserte el componente del filtro UV-V en su ranura, apriete el tornillo y vuelva a colocar



## 7. Funcionamiento

### 7.1 Preparación

1. Verifique que el voltaje y la frecuencia de la toma de corriente AC coincidan con la configuración del interruptor de voltaje y el interruptor de frecuencia en la parte posterior de la fuente de alimentación
2. Comprobar que los cables de alimentación estén bien sujetos
3. Cuando sea necesario interrumpir la observación por un período corto, use el protector en el soporte. (Encender y apagar repetidamente la lámpara de vapor de mercurio de 100 W Hg acortará su vida útil considerablemente)
4. Precauciones sobre la decoloración de la muestra: El sistema emplea luz de excitación de alta intensidad para permitir la observación brillante de muestras fluorescentes que normalmente son más oscuras. Como resultado, si se usan con frecuencia objetivos de alta potencia, el color de la muestra va degradando la visión (contraste) de las imágenes fluorescentes. Por lo tanto, es eficaz utilizar el obturador con frecuencia para evitar iluminar la muestra durante un período más largo del necesario

### 7.2 Encender la fuente de alimentación

Coloque el interruptor principal de la fuente de alimentación en "1" (ON). La bombilla se estabilizará en 5 a 10 minutos después del encendido

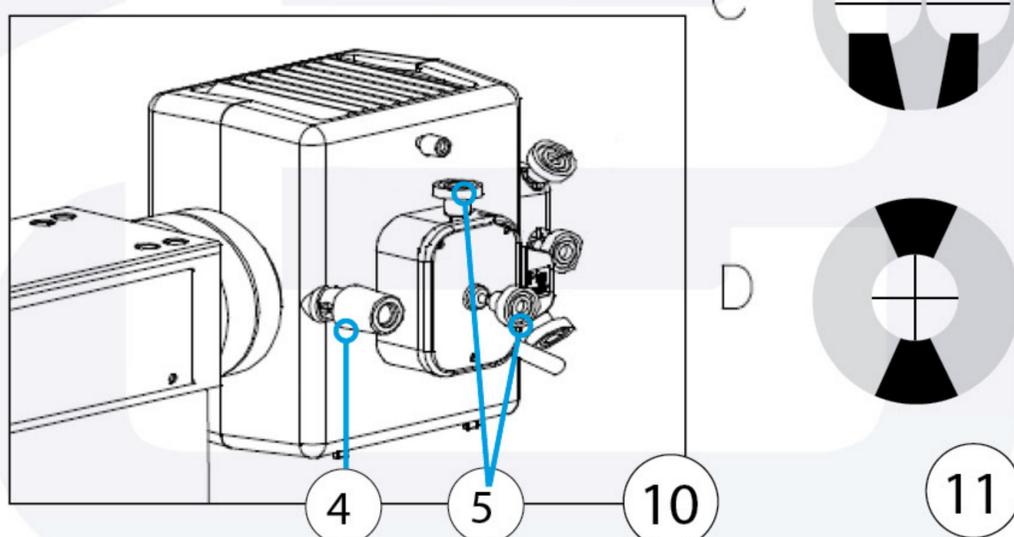
- Es posible que algunas lámparas de vapor de mercurio de 100 W Hg no se enciendan la primera vez que se pone en marcha la fuente de alimentación debido a variaciones en la producción. Si esto ocurre, coloque el interruptor principal en "1" (ENCENDIDO), luego presione el interruptor de reinicio en el panel frontal de la fuente de alimentación entre 1 y 4 segundos para encender la lámpara de 100W HG. Repita el proceso si fuera necesario
- Para evitar acortar la vida útil de la lámpara de 100 W HG, no apague la lámpara de 100 W HG dentro de los 15 minutos posteriores al encendido
- La lámpara de 100 W HG no se puede volver a encender durante unos 10 minutos posteriores a su apagado, es decir, hasta que el vapor de mercurio en su interior se haya enfriado y condensado a líquido
- Cuando cambie una bombilla de mercurio vieja por una de nueva, compruebe que el contador de horas se restablezca a "000.00". También puede reiniciar insertando un objeto delgado como la punta de un clip en el orificio de reinicio en el panel frontal para presionar el interruptor interno

### 7.3 Centrar la lámpara de mercurio

(fig. 10, 11, 12)

Antes de proceder a centrar la lámpara, espere a que la imagen del arco se estabilice para proteger contra el deslumbramiento durante el centrado de la imagen debe verse a través de la placa naranja de protección

1. Empujar/tirar el sistema del bloque de filtro para acoplar el bloque de filtro de excitación verde o azul en la trayectoria de la luz. Si se usa un bloque de filtro de excitación U / V, asegúrese de usar la pantalla naranja protectora
2. Gire el revólver porta objetivos hasta colocar el objetivo 10X en la trayectoria de la luz. Coloque la placa de centrado en la platina, a través de la observación de la transmisión; ajustar la platina hasta que la cruz esté en el centro del campo de visión
3. Retire el objetivo 10x de la trayectoria de observación, y coloque esta posición en la trayectoria de la luz
4. Gire el botón de ajuste del colector (10.4) para proyectar la imagen del arco sobre la placa de centrado y afinarla (11.A)
5. Gire la perilla de ajuste del quemador (10.5) para mover la imagen de arco y la imagen de arco reflejada en el espejo en la posición simétrica (11.B)
6. Ajuste el mando de enfoque del espejo (12.6) para afinar la imagen de arco reflejada en el espejo (11.C)



7. Gire el mando de ajuste del quemador (10.5) para superponer la imagen de arco con la imagen de arco reflejada en el espejo (11.D)
8. Gire el mando de ajuste del colector (10.4) para que el campo de visión sea lo más luminoso y regular posible
9. Mantener esta condición hasta la próxima vez que se sustituya el quemador. Gire la perilla de ajuste del colector (10.4) para hacer que el campo de visión sea lo más brillante y regular posible
10. Repita éstos pasos la próxima vez que requiera cambiar la lámpara de mercurio

## 7.4 Centrado de la imagen reflejada en el espejo

(fig. 12)

La imagen reflejada en el espejo se ha centrado antes de salir de fábrica. No ajuste la perilla (12.7) si no es necesario. Solo cuando la lámpara haya sido centrada con precisión, se puede ajustar el espejo con el mando (12.7)



**Nota:** una vez que se ajusta la perilla, el espejo no se puede reconvertir a la misma posición de cuando salió de fábrica

### Mando de control

1. La perilla del medio (12.6) es la perilla de enfoque de la imagen reflejada en el espejo que puede hacer más nítida la imagen
2. Las perillas en ambos lados (12.7) pueden ajustar la posición arriba / abajo o izquierda / derecha de la imagen que se ve reflejada en el espejo

## 7.5 A tener en cuenta sobre el contador de tiempo

(fig 13)

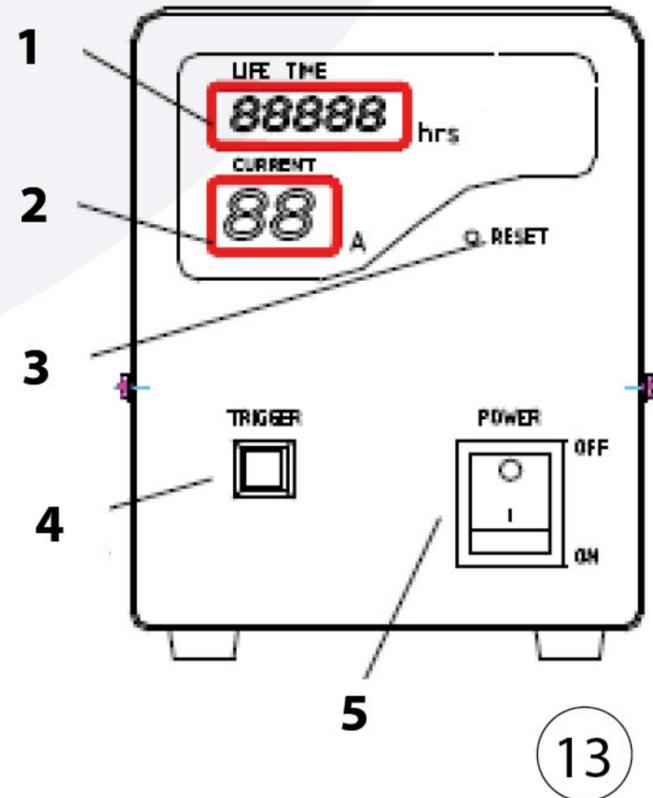
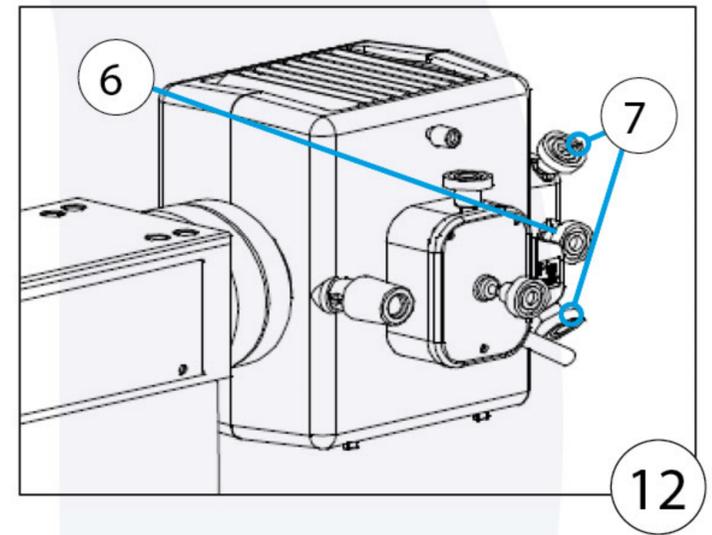
Cuando el contador de horas indica "100.0":

- Coloque el interruptor principal en "O" (APAGADO) por seguridad
- Espere al menos 10 minutos
- Luego reemplace la lámpara una vez que la caja de la lámpara se haya enfriado. Una bombilla de mercurio contiene gas a alta presión en el interior



**Nota:** Si la lámpara se usa más allá de su vida útil, se puede acumular tensión dentro de la misma y, en el peor de los casos (pero muy raro), podría explotar

Después de reemplazarlo por una lámpara nueva, reinicie el contador de horas, asegúrese de presionar el interruptor de reinicio hasta que aparezca "000.00". (figura 19)



1. Contador de horas
2. Amperímetro
3. Interruptor de reinicio
4. Disparador
5. Interruptor principal

# iScope

modulo de fluorescencia con torreta de 6 posiciones



*suplemento*  
manual del usuario

# Índice

<b>1. Introducción</b>	<b>2</b>
<b>2. Simbolos de seguridad</b>	<b>3</b>
<b>3. Mantenimiento y almacenaje</b>	<b>3</b>
<b>4. Componentes</b>	<b>4</b>
<b>5. Montaje del microscopio de Fluorescencia</b>	<b>5</b>
5.1 Instalar la lámpara de vapor de mercurio	5
5.2 Montar los bloques porta filtros	6
5.3 Colocar la placa de protección UV	6
5.4 Ensamblar el módulo de fluorescencia	6
5.5 Cables de conexión	7
5.6 Reemplazar el fusible	7
<b>6. Ajustes y funcionamiento</b>	<b>7</b>
6.1 Nombre de los componentes	7
6.2 Funcionamiento	9
6.2.1 Preparación	9
6.2.2 Encender la fuente de alimentación	9
6.2.3 Centrado del diafragma de campo	9
6.2.4 Ajustar el diafragma de campo	10
6.2.5 Centrado del diafragma de apertura	10
6.2.6 Ajustar el diafragma de apertura	10
6.2.7 Centrar la lámpara de mercurio	11
6.2.8 Centrado de la imagen reflejada en el espejo	11
6.2.9 Montar el filtro ND (Densidad Neutra)	12
6.2.10 A tener en cuenta sobre el contador de tiempo	12

## 1. Introducción

La serie Delphi-X Observer ha sido diseñada teniendo en cuenta todo tipo de aplicaciones de ciencias biológicas y una gran durabilidad. El resultado es un microscopio moderno, robusto y de alto nivel para su utilización en ciencias e investigación avanzadas ya que está equipado con los mejores componentes ópticos y mecánicos. Hemos puesto especial atención al método de producción para ofrecerle un equipo con una excelente relación precio /calidad

Este manual es un manual complementario y debe utilizarse junto con el manual general de la serie Delphi-X Observer. Ambos se suministran con este microscopio. Recomendamos la lectura en su totalidad de ambos manuales antes de comenzar a trabajar en su microscopio

## 2. Símbolos de seguridad

Los siguientes símbolos se encuentran en el equipo. Estudie el significado de los mismos y utilice siempre el equipo de la manera más segura posible

Símbolo	Significado
	Indica que la superficie se caliente y no debería tocarse con las manos sin protección
	Indica que el alto voltaje (superior 1KV) en el interior podría causar una descarga eléctrica si no se maneja correctamente
	Antes de su utilización, leer atentamente éste manual. Una mal uso podría causar daños al observador o dañar el equipo.
	Indica que el botón de encendido está en posición ON
	Indica que el botón de encendido está en posición OFF

## 3. Mantenimiento y almacenaje

1. Limpie todos los componentes de vidrio frotando suavemente con un paño de limpieza. Para quitar huellas dactilares o manchas de aceite, limpie con una gasa ligeramente humedecida con una mezcla de éter (70%) y alcohol (30%). El kit de limpieza Euromex es muy adecuado ya que contiene todos los productos necesarios para limpiar las ópticas. (PB.5275 o PB.5276)

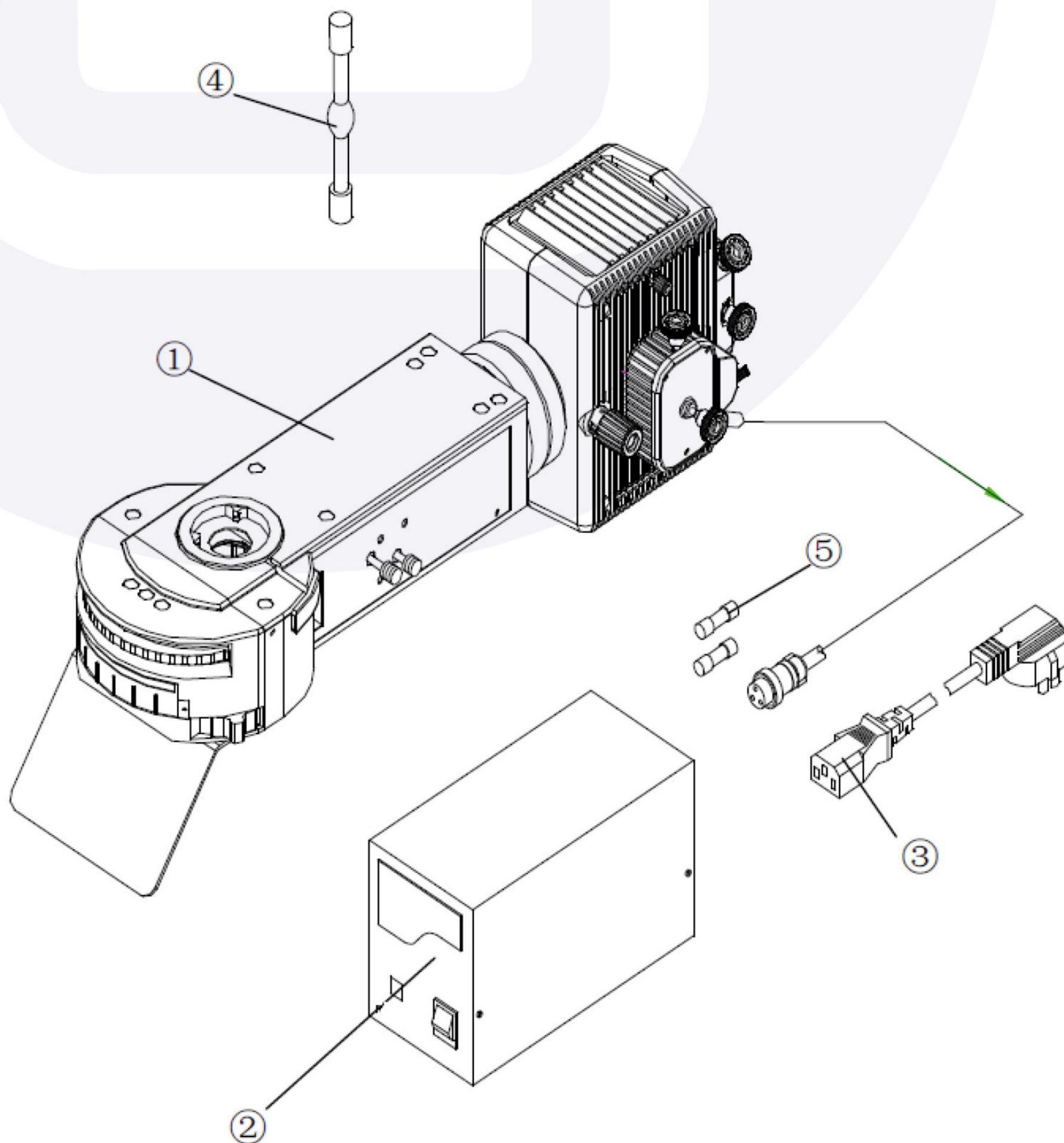


**Nota:** dado que los disolventes como el éter y el alcohol son muy inflamables, deben manipularse con cuidado. Asegúrese de mantener estos productos químicos alejados de llamas o fuentes potenciales de chispas eléctricas. Por ejemplo, un equipo eléctrico que se encienda o apaga. También recuerde utilizar siempre estos productos químicos en una habitación bien ventilada. Los agentes del kit de limpieza Euromex no son alcohólicos, no tóxicos, no inflamables

2. No intente utilizar disolventes orgánicos para limpiar otras partes del microscopio no óptico. Para limpiarlos, utilice un paño suave sin pelusa, ligeramente humedecido con un detergente neutro diluido.
3. No desmonte ninguna parte de la unidad de la fuente de alimentación, ya que podrían producirse daños o averías.
4. Para no perjudicar la seguridad del equipo, reemplace la Lámpara 100W HG cuando el contador de alimentación indique "100.00" horas. Para evitar cualquier peligro, coloque siempre el interruptor principal de la fuente de alimentación en "O" (APAGADO), desenchufe el cable de alimentación de la corriente y espere al menos 10 minutos antes de reemplazar la lámpara de 100W HG. El gas de alta presión está sellado dentro de la lámpara de vapor de mercurio de 100W Hg., por lo tanto, si se sigue utilizando más allá de su vida útil prevista, el tubo de vidrio puede deformarse y, en ocasiones, romperse, incluso explotar

## 4. Componentes

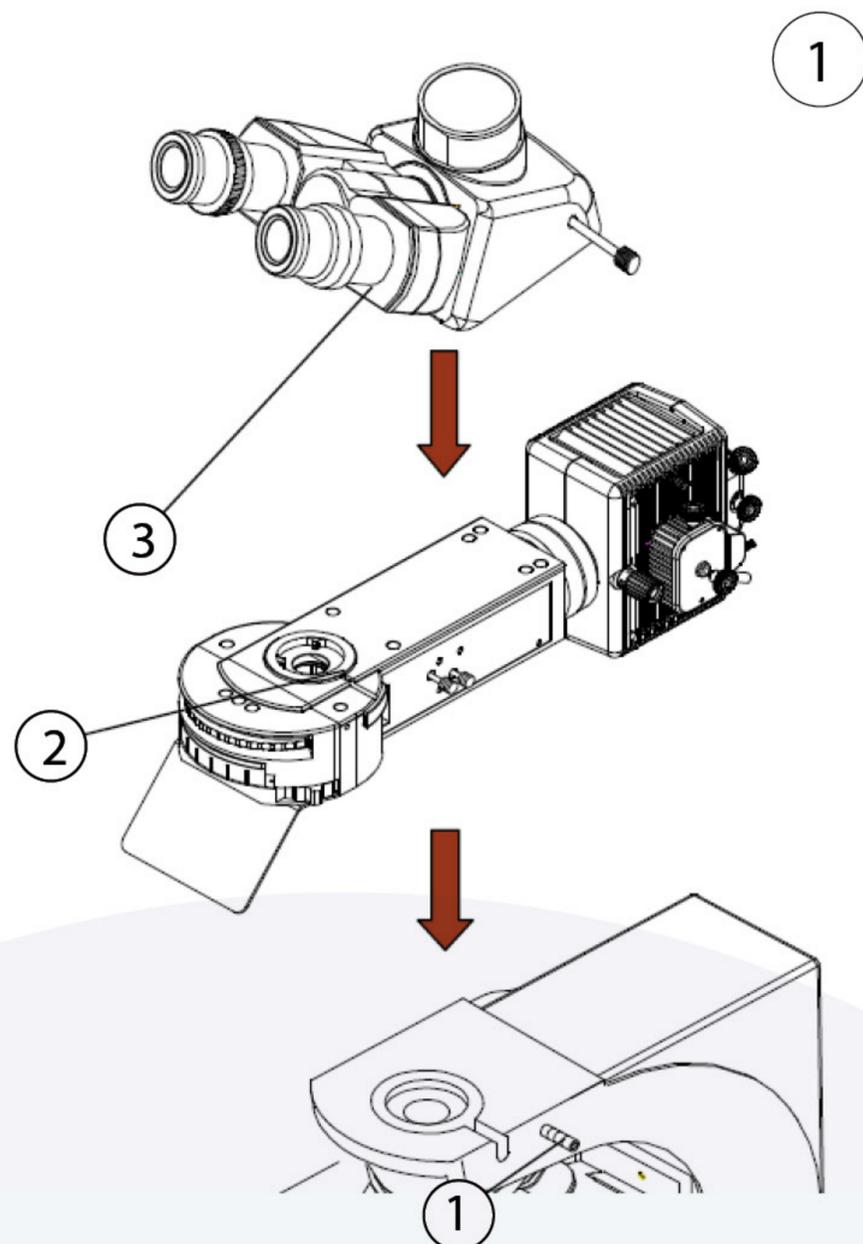
1. Cuerpo principal del módulo de epi-fluorescencia
2. Fuente de iluminación
3. Cable de corriente (utilizar solamente el suministrado por Euromex)
4. Lámpara de vapor de Mercurio 100W Hg
5. Fusibles (8A)



## 5. Montaje del microscopio de Fluorescencia

(fig. 1)

- A.** Afloje el tornillo de fijación (1) para separar el cabezal del cuerpo del microscopio. (no se indican números en la imagen)
- B.** Inserte correctamente el accesorio epi-fluorescente en el microscopio y apriete el tornillo de fijación (1) hasta que quede bien sujeto. (no se indican números en la imagen)
- C.** Inserte el cabezal sobre el módulo de epi-fluorescencia (3) y apriete el tornillo de fijación (2) hasta que quede firmemente sujeto. (no se indican números en la imagen)
- D.** Coloque los oculares y objetivos (si no están preinstalados de fábrica por Euromex)



### 5.1 Instalar la lámpara de vapor de mercurio

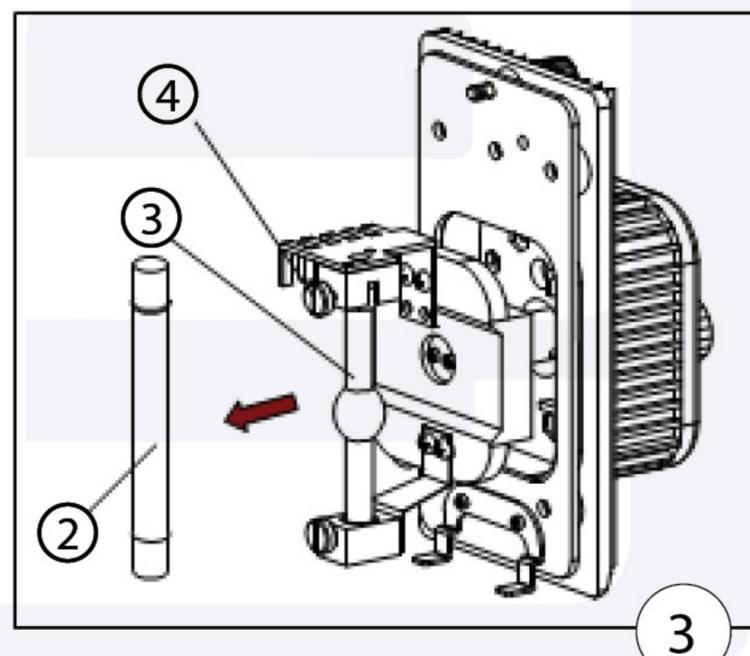
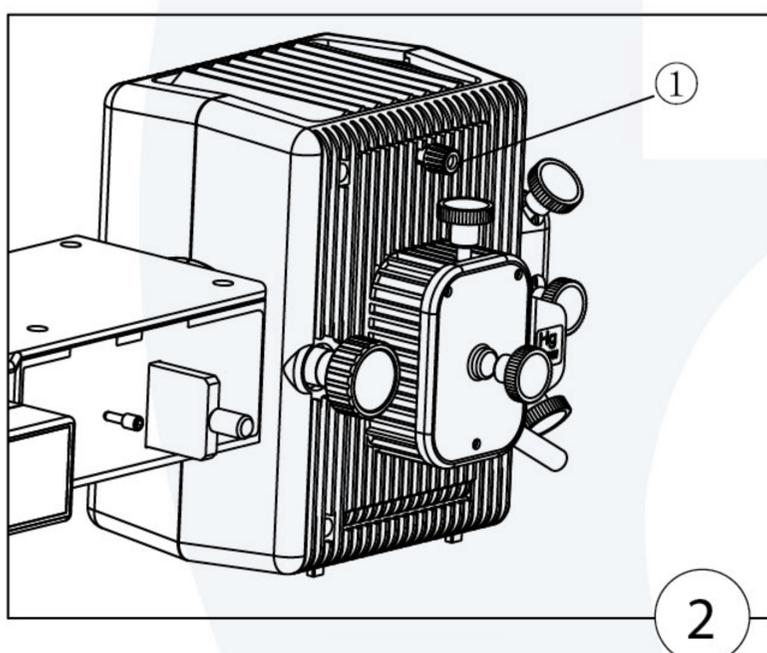
(fig. 2 y fig. 3)

- A.** Afloje el tornillo de sujeción del portalámparas (1) y retire el portalámparas (fig.3)
- B.** Después de quitar el tope de espuma (2), insertar la lámpara de mercurio (3) donde coincida la posición + por la parte inferior y la posición - en la superior, luego apriete los tornillos de sujeción del casquillo (4)
- C.** Cerrar el portalámparas con la lámpara en la posición original y apriete el tornillo de sujeción del portalámparas (1)

- Asegúrese de utilizar una bombilla (lámpara) original de 100W
- Nunca someta la lámpara a una fuerza excesiva al montar la bombilla de mercurio
- Evite dejar huellas dactilares o suciedad en la bombilla de mercurio. Las huellas dactilares pueden causar distorsión en el cristal, lo que podría provocar la rotura de la bombilla. Si estuviera sucio, limpiar frotando suavemente con una gasa, ligeramente humedecida con una mezcla de éter (70%) y alcohol (30%)



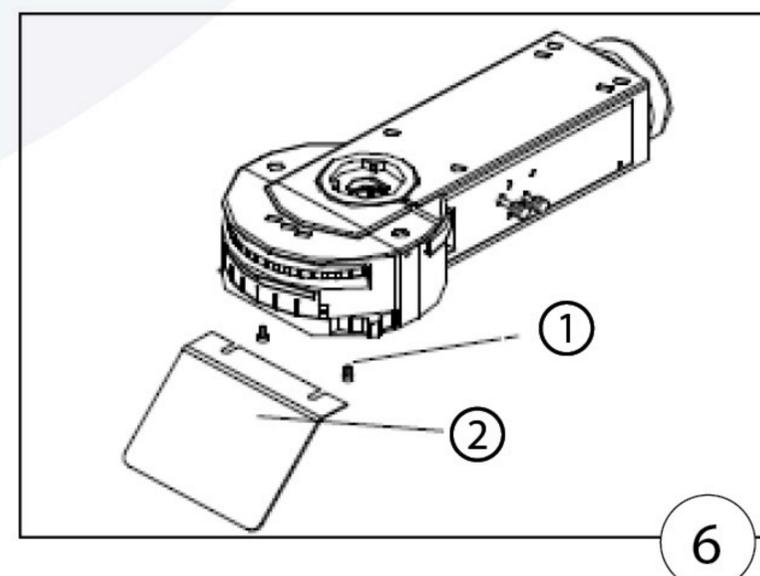
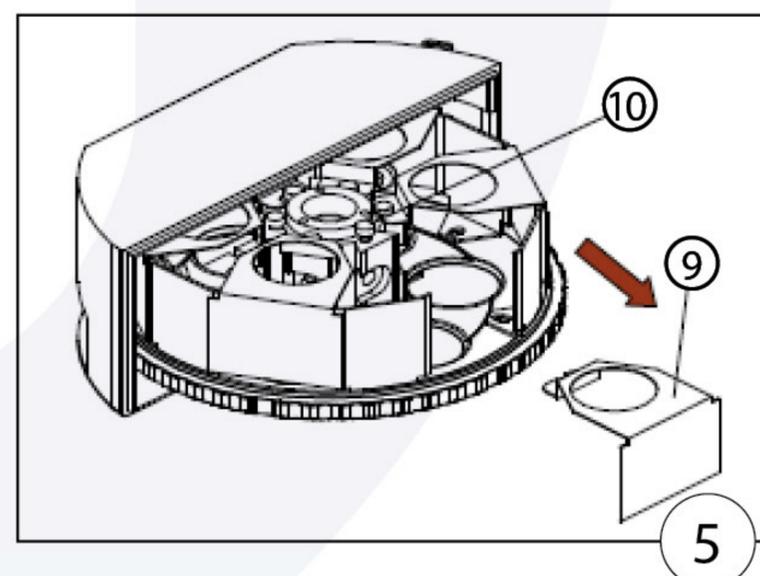
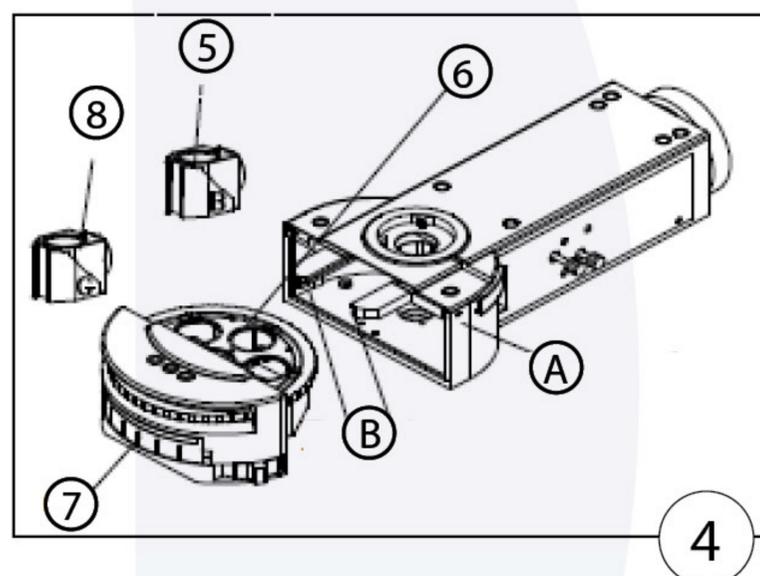
**Nota:** para evitar cualquier peligro, coloque siempre el interruptor principal de la fuente de alimentación en "O" (APAGADO), desenchufe el cable de alimentación del tomacorriente y espere al menos 10 minutos antes de reemplazar la bombilla



## 5.2 Montar los bloques porta filtros

(fig. 4 y fig. 5)

- A.** Desatornille el perno hexagonal (A) con un destornillador para extraer la parte frontal del módulo de fluorescencia (torreta porta filtros (6))
- B.** En la parte posterior del módulo (6) encontrará varios posiciones metálicas (9) protegidas con una placa metálica. Aflojar la parte metálica con un destornillador (10)
- C.** Monte el bloque del filtro de fluorescencia (8) y apriete el perno. Al lado del perno, puede ver un número en la torreta que indica el bloque del filtro de fluorescencia. Esto identifica la posición para poner una etiqueta en la parte frontal de la torreta. Monte otros bloques de filtro de la misma manera
- D.** Empuje la parte frontal (torreta porta filtros) hacia atrás en la ranura del riel (B) y apriete el tornillo hexagonal para finalizar este procedimiento



## 5.3 Colocar la placa de protección UV

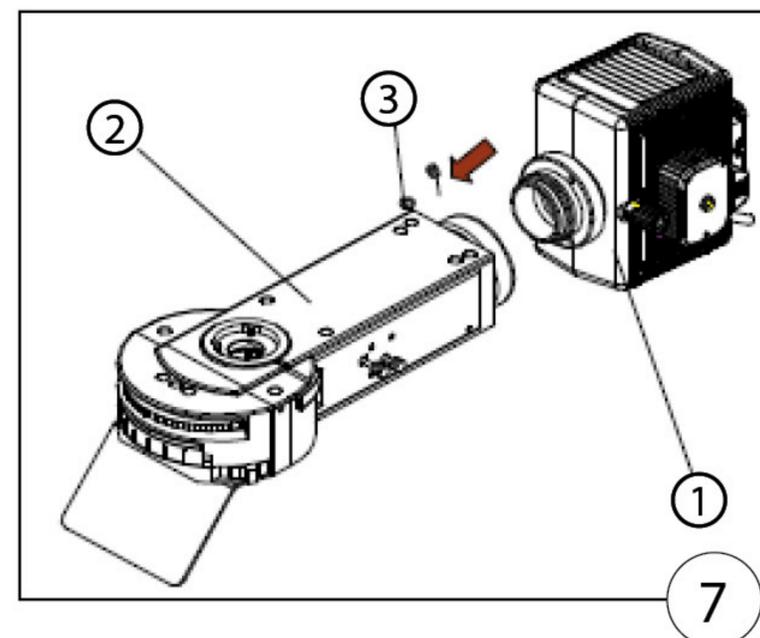
(fig. 6)

Instale la pantalla de protección UV (2) debajo del módulo de fluorescencia sujetandola con ambos tornillos (1)

## 5.4 Ensamblar el módulo de fluorescencia

(fig.7)

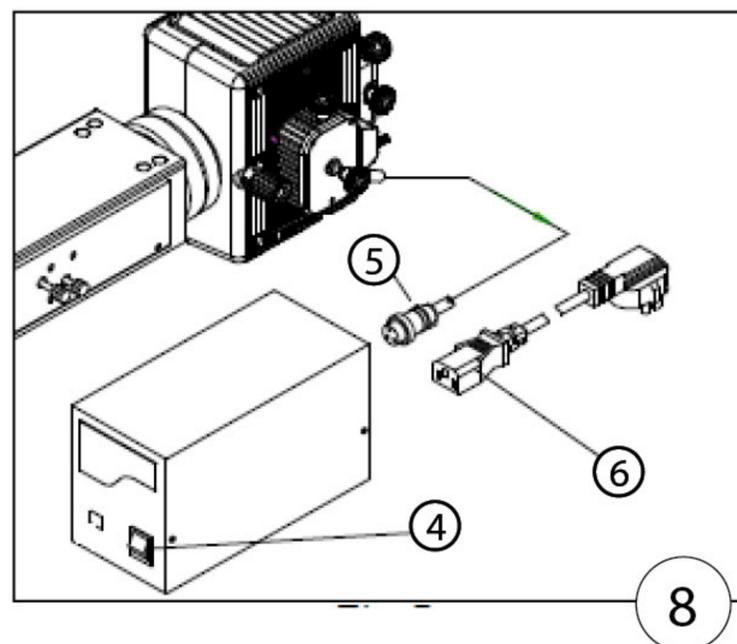
Colocar la caja porta lámpara (1) a la parte posterior del módulo de fluorescencia (2) y fijar con los dos tornillos (3)



## 5.5 Cables de conexión

(fig.8)

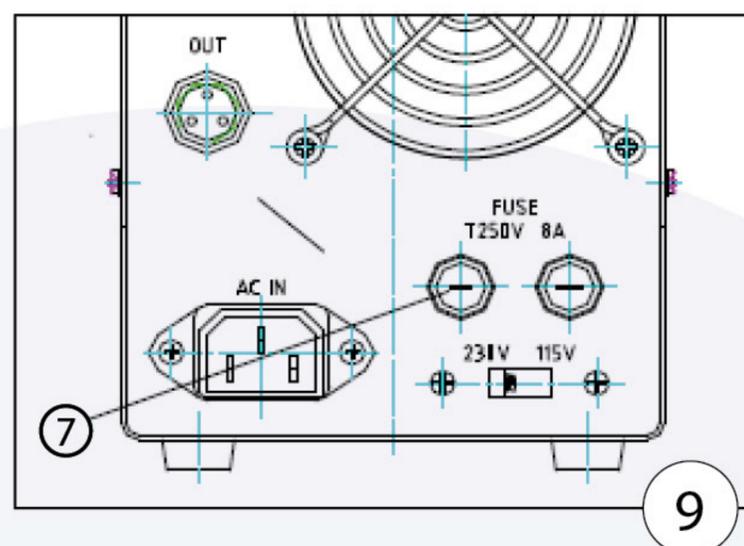
- A.** Comprobar de que el interruptor principal (4) de la fuente de alimentación esté en "O" (APAGADO) antes de conectar los cables. El cable de alimentación no debe estar conectado
  - B.** Enchufe el conector (5) del portalámparas al conector de la fuente de alimentación y compruebe de que el cable esté conectado correctamente
  - C.** Conecte el conector del cable de alimentación (6) al conector de la fuente de alimentación y compruebe que está conectado correctamente
- Verifique que el voltaje y la frecuencia de la toma de corriente AC coincidan con el ajuste del interruptor de voltaje y el interruptor de frecuencia en la parte posterior de la unidad de suministro de energía. Un ajuste inadecuado puede degradar el rendimiento de la fuente de alimentación o, en el peor de los casos (aunque es muy raro) hacer que explote
  - Se recomienda utilizar el cable de alimentación proporcionado por Euromex. Se debe usar el mismo tipo de cable de alimentación si pierde o daña el anterior



## 5.6 Reemplazar el fusible

(fig.9)

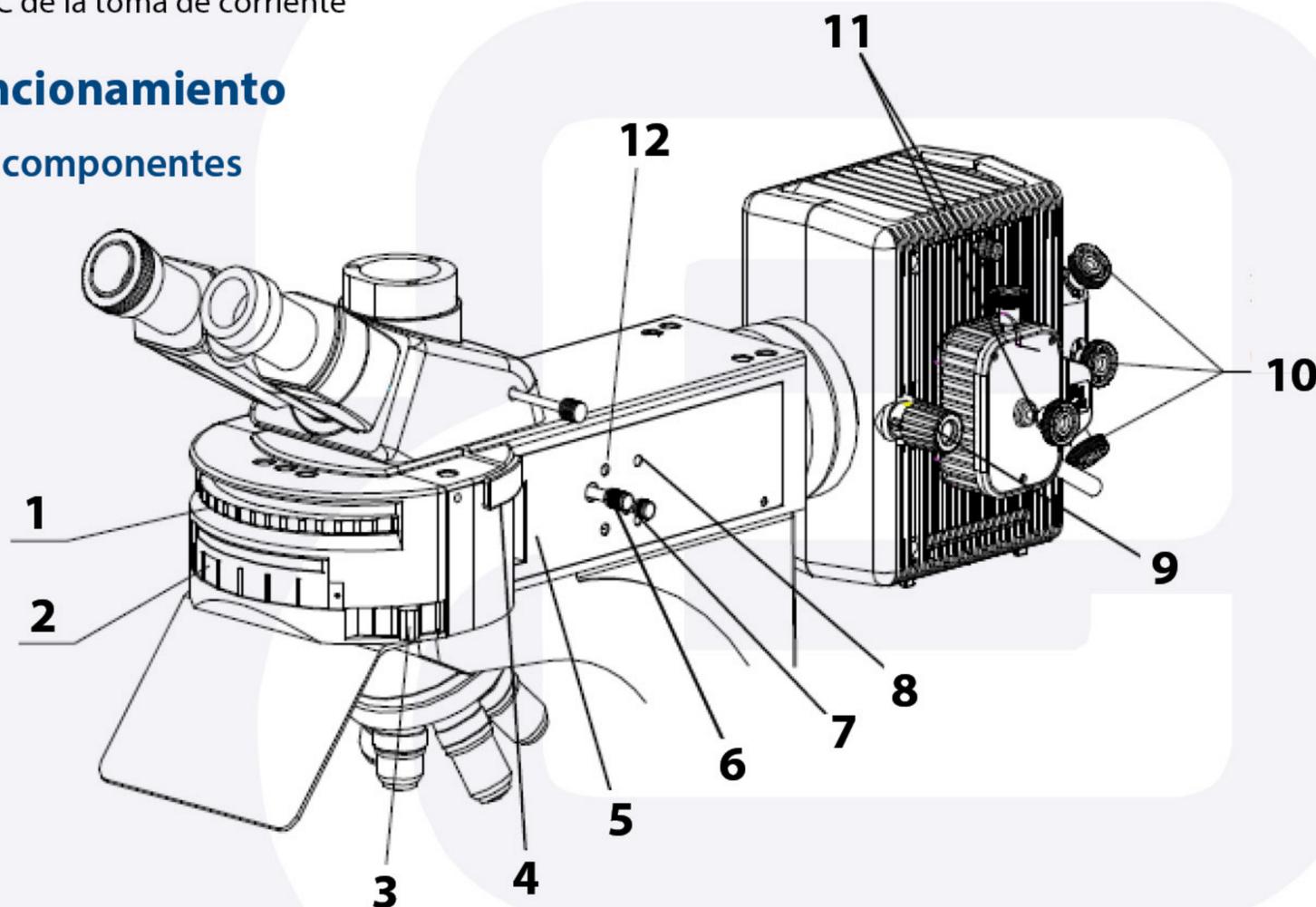
- A.** Coloque el interruptor principal (4, fig. 8) en "O" (APAGADO) y desenchufe el cable de alimentación antes de reemplazar un fusible
- B.** Usando un destornillador de punta plana, retire cada uno de los portafusibles (7) girando en sentido antihorario y tirando de él
- C.** Reemplace ambos fusibles por otros nuevos



**Nota:** Utilice siempre fusibles del mismo tipo (8A). Compruebe que el voltaje de los fusibles coincidan con el voltaje AC de la toma de corriente

## 6. Ajustes y funcionamiento

### 6.1 Nombre de los componentes



1. Torreta porta filtros

2. Etiqueta del porta filtro

3. Obturador de luz

4. Ranura para insertar una corredera

5. Ranura para insertar una corredera

6. Palanca de diafragma de campo

7. Palanca de diafragma de apertura

8. Tornillo de centrado del diafragma de apertura

9. Perilla regulador del colector

10. Perilla para centrar el espejo

11. Perilla para centrar la bombilla

12. Tornillo de centrado del diafragma de campo

- Los filtros de fluorescencia de excitación B (blue=azul) y excitación G (green=verde) ya están pre-instalados en la torreta porta filtros desde fábrica
- Permite instalar más filtros como opción
- Los filtros ND también son opcionales

(fig. 10)

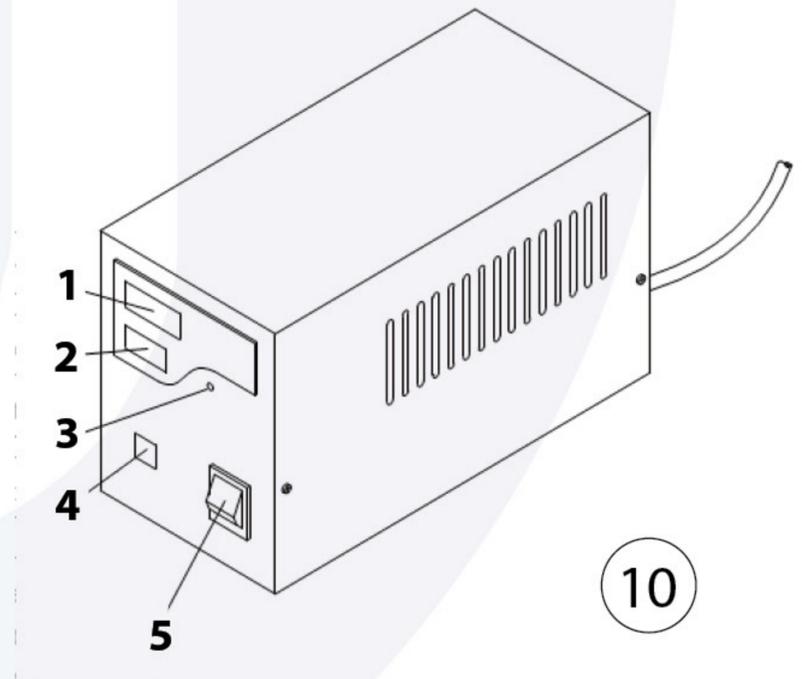
1. Contador de horas

2. Indicador actual

3. Interruptor de reinicio

4. Botón de reinicio de inicio

5. Interruptor principal



(fig. 11)

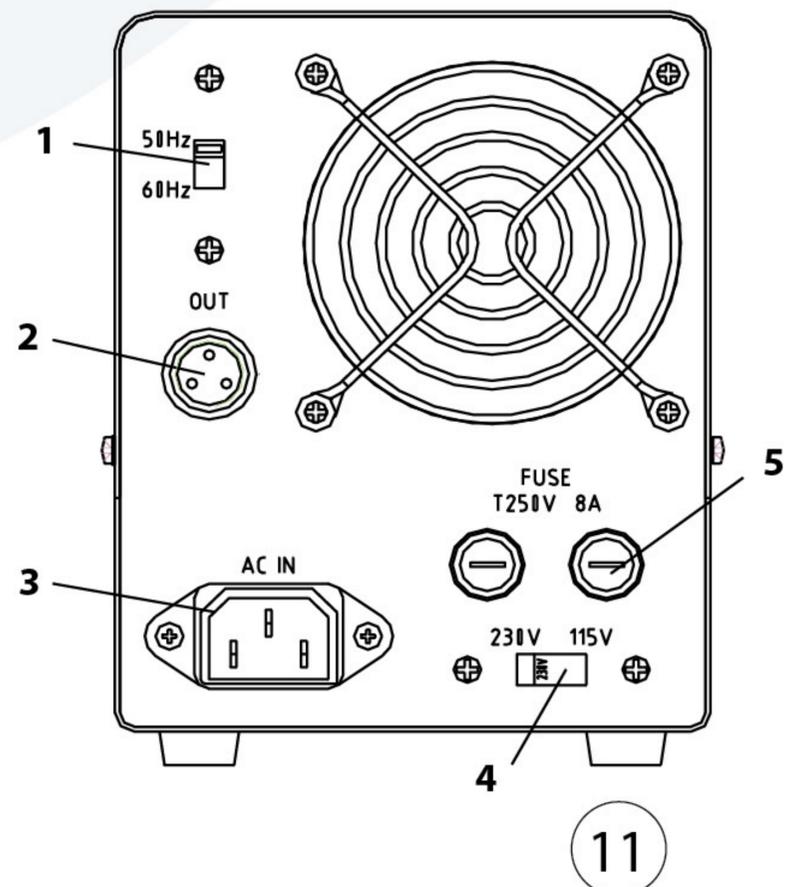
1. Interruptor de frecuencia

2. Conector de la caja porta lámpara

3. Conector del cable de alimentación

4. Interruptor de voltaje

5. Portafusibles



## 6.2 Funcionamiento

### 6.2.1 Preparación

1. Verifique que el voltaje y la frecuencia de la toma de corriente AC coincidan con la configuración del interruptor de voltaje y el interruptor de frecuencia en la parte posterior de la fuente de alimentación
2. Comprobar que los cables de alimentación estén bien sujetos
3. Cuando sea necesario interrumpir la observación por un período corto, use el protector en el soporte. (Encender y apagar repetidamente la lámpara de vapor de mercurio de 100 W Hg acortará su vida útil considerablemente)
4. Precauciones sobre la decoloración de la muestra:

El sistema emplea luz de excitación de alta intensidad para permitir la observación brillante de muestras fluorescentes que normalmente son más oscuras. Como resultado, si se usan con frecuencia objetivos de alta potencia, el color de la muestra va degradando la visión (contraste) de las imágenes fluorescentes. Por lo tanto, es eficaz utilizar el obturador con frecuencia para evitar iluminar la muestra durante un período más largo del necesario

### 6.2.2 Encender la fuente de alimentación

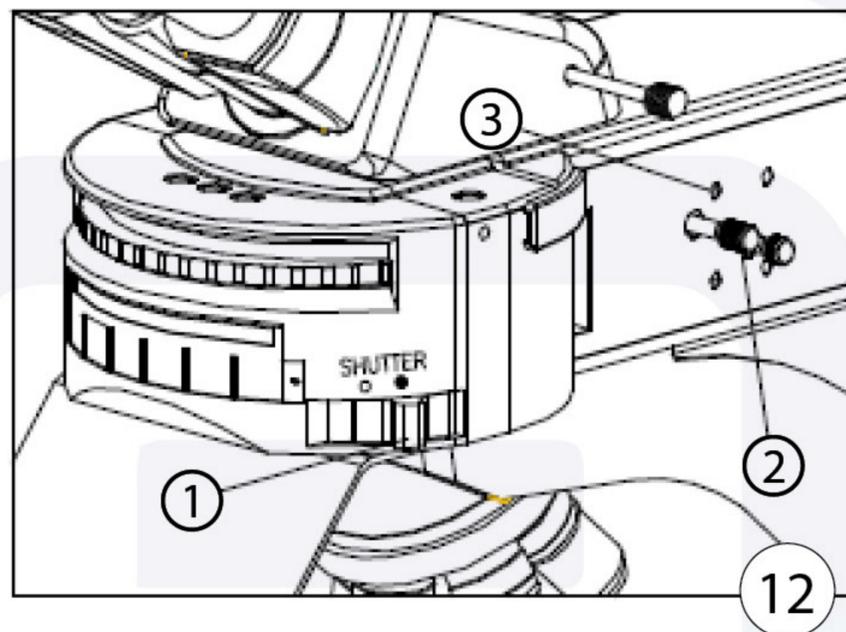
Coloque el interruptor principal de la fuente de alimentación en "1" (ON). La bombilla se estabilizará en 5 a 10 minutos después del encendido

- Es posible que algunas lámparas de vapor de mercurio de 100 W Hg no se enciendan la primera vez que se pone en marcha la fuente de alimentación debido a variaciones en la producción. Si esto ocurre, coloque el interruptor principal en "1" (ENCENDIDO), luego presione el interruptor de reinicio en el panel frontal de la fuente de alimentación entre 1 y 4 segundos para encender la lámpara de 100W HG. Repita el proceso si fuera necesario
- Para evitar acortar la vida útil de la lámpara de 100 W HG, no apague la lámpara de 100 W HG dentro de los 15 minutos posteriores al encendido
- La lámpara de 100 W HG no se puede volver a encender durante unos 10 minutos posteriores a su apagado, es decir, hasta que el vapor de mercurio en su interior se haya enfriado y condensado a líquido
- Cuando cambie una bombilla de mercurio vieja por una de nueva, compruebe que el contador de horas se restablezca a "000.00". También puede reiniciar insertando un objeto delgado como la punta de un clip en el orificio de reinicio en el panel frontal para presionar el interruptor interno

### 6.2.3 Centrado del diafragma de campo

(fig. 12)

1. Coloque el obturador de luz (1) en la posición "●"
2. Gire la torreta de los porta filtros para colocar uno de los filtros de fluorescencia en la trayectoria de la luz
3. Ponga el obturador de luz (1) en la posición "O"
4. Coloque el objetivo de 10X en el revolver y una muestra en la platina, enfoque la muestra
5. Tire de la palanca del diafragma de campo (2) hasta que el diafragma se cierre al máximo
6. Utilice el destornillador hexagonal para ajustar los dos tornillos de centrado del diafragma de campo alternativamente para mover la imagen del diafragma al centro (la figura 13 muestra el ajuste del diafragma)
7. Empuje la palanca del diafragma de campo para abrirlo. Si esto hace que se note una ligera desviación, vuelva a ajustar el centrado
8. Abra el diafragma hasta que el diafragma iris haya desaparecido justo fuera del campo de visión

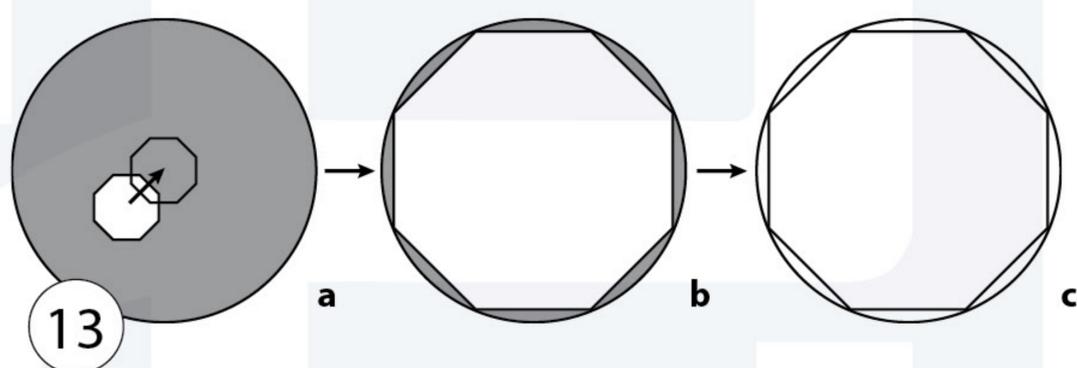


### 6.2.4 Ajustar el diafragma de campo

(fig.13)

El diafragma de campo ajusta el diámetro del haz de iluminación para obtener un buen contraste de imagen

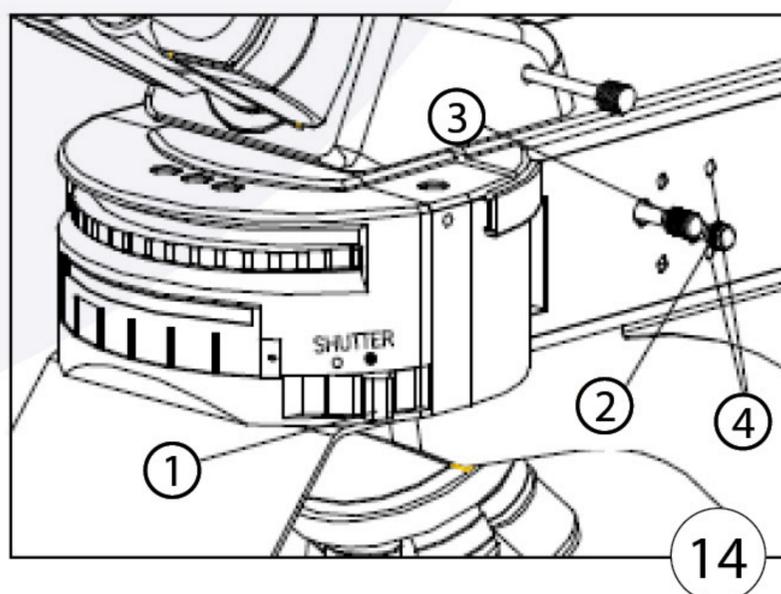
Mantener el diafragma de campo posicionado en el área más pequeña requerida para cada observación hace posible evitar la decoloración de las áreas fuera de la región objetivo de observación



### 6.2.5 Centrado del diafragma de apertura

(fig. 14)

1. Cambie el obturador de luz (1) a la posición "●" para apagar la trayectoria de la luz
2. Gire la torreta de porta filtros para acoplar uno de los bloques de filtro de fluorescencia en la trayectoria de la luz
3. Cambie el obturador de luz (1) a la posición "O" para abrir la trayectoria de la luz
4. Coloque el objetivo 10X en el revolver. Coloque un pequeño papel blanco con una cruz en la platina y enfoque
5. Mueva la cruz al centro del campo de visión
6. Quitar el objetivo del haz de luz. No debe quedar ningún objetivo en su posición en el revolver. En este momento no es necesario
7. Tire de la palanca del diafragma de apertura (2) para ajustar el diafragma de apertura al diámetro más pequeño
8. Tire de la palanca del diafragma de campo (3) para ajustar el diafragma al diámetro más pequeño. La imagen del diafragma de apertura se puede encontrar en la placa de centrado
9. Ajuste los tornillos de centrado del diafragma de apertura (4) con la llave adjunta para superponer la imagen del diafragma de apertura en la cruz del papel que ayuda al centrado



### 6.2.6 Ajustar el diafragma de apertura

(Fig. 14)

El diafragma de apertura ajusta la resolución y el contraste de la imagen

- Para la observación fluorescente, presione la palanca del diafragma de apertura (3). Tanto el filtro ND como la pequeña apertura del diafragma pueden ayudar a debilitar la intensidad de la luz de excitación para retrasar la pérdida de color de la muestra
- De acuerdo con el objetivo en uso, ajuste éste diafragma utilizando la palanca (3) hasta que el diafragma haya desaparecido justo fuera del campo de visión

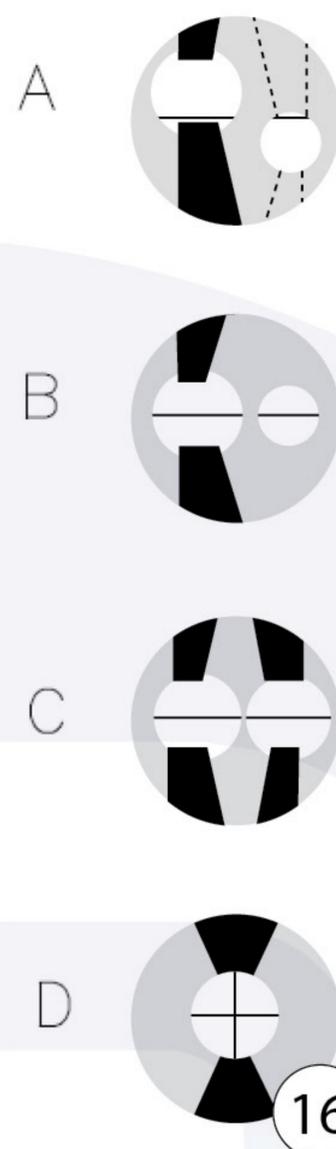
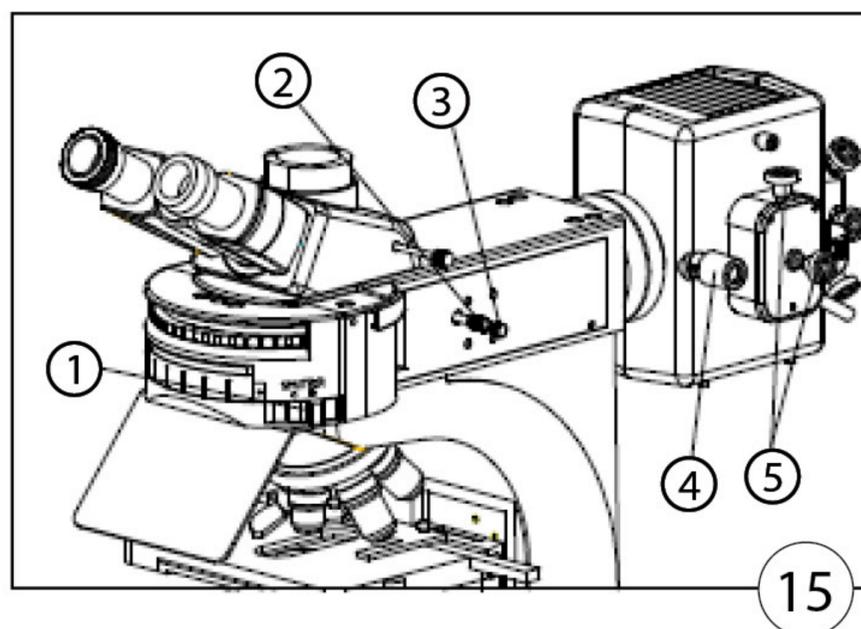
### 6.2.7 Centrar la lámpara de mercurio

(fig. 15 - 16 - 17)

Antes de proceder a centrar la lámpara, espere a que la imagen del arco se estabilice para proteger contra el deslumbramiento durante el centrado de la imagen debe verse a través de la placa naranja de protección.

Cambie el obturador de luz (1) a la posición "●" para apagar la trayectoria de la luz

1. Gire la torreta del bloque de filtro para acoplar el bloque de filtro de excitación verde o azul en la trayectoria de la luz. Si se usa un bloque de filtro de excitación U / V, asegúrese de usar la pantalla naranja protectora
2. Gire el revólver porta objetivos hasta colocar el objetivo 10X en la trayectoria de la luz. Coloque la placa de centrado en la platina, a través de la observación de la transmisión; ajustar la platina hasta que la cruz esté en el centro del campo de visión
3. Retire el objetivo 10x de la trayectoria de observación, y coloque esta posición en la trayectoria de la luz
4. Tire de la palanca del diafragma de campo (2) para cerrarlo luego y presione la palanca del diafragma de apertura (3) para abrirlo hasta el límite
5. Cambie el obturador de luz (1) a la posición "O" para abrir la trayectoria de la luz
6. Gire la perilla de ajuste del colector (4) para proyectar la imagen del arco de la lámpara en la placa de centrado y afine la imagen (A)
7. Gire la perilla de ajuste de la lámpara (5) para mover la imagen del arco y la imagen del arco reflejada en el espejo en posición simétrica (B)
8. Ajuste la perilla de enfoque del espejo (6 fig.17) para hacer más nítida la imagen del arco reflejado en el espejo (C)
9. Gire la perilla de ajuste de la lámpara (5) para superponer la imagen del arco con la imagen del arco reflejada en el espejo (D)
- Gire la perilla de ajuste del colector (4) para hacer que el campo de visión sea lo más brillante y regular posible
- Repita éstos pasos la próxima vez que requiera cambiar la lámpara de mercurio



### 6.2.8 Centrado de la imagen reflejada en el espejo

(fig. 17)

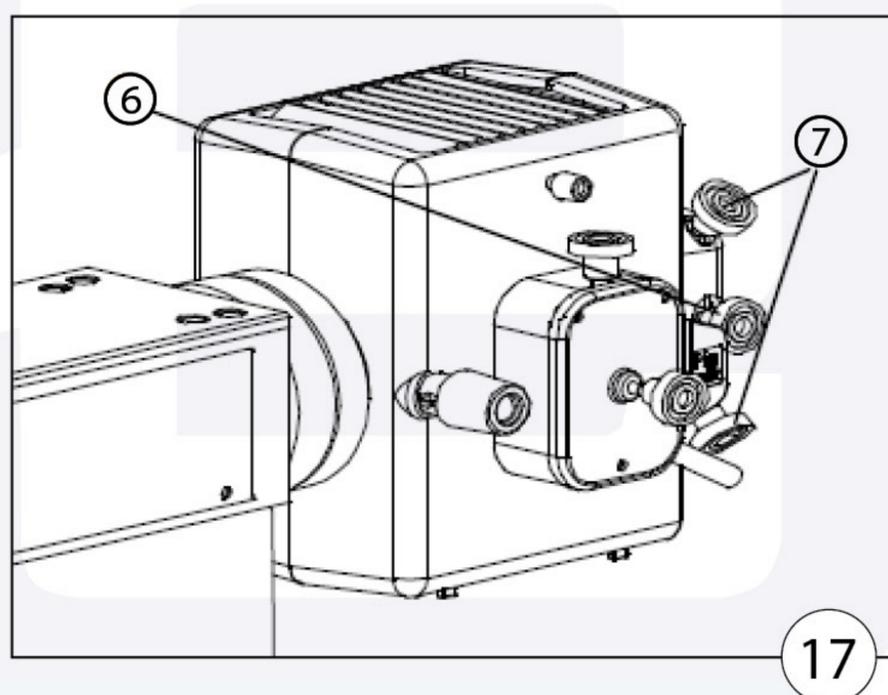
La imagen reflejada en el espejo se ha centrado antes de salir de fábrica. No ajuste la perilla (7) si no es necesario. Solo cuando la lámpara haya sido centrada con precisión, se puede ajustar el espejo con el mando (7)



**Nota:** una vez que se ajusta la perilla, el espejo no se puede reconvertir a la misma posición de cuando salió de fábrica

Mando de control: fig. 17

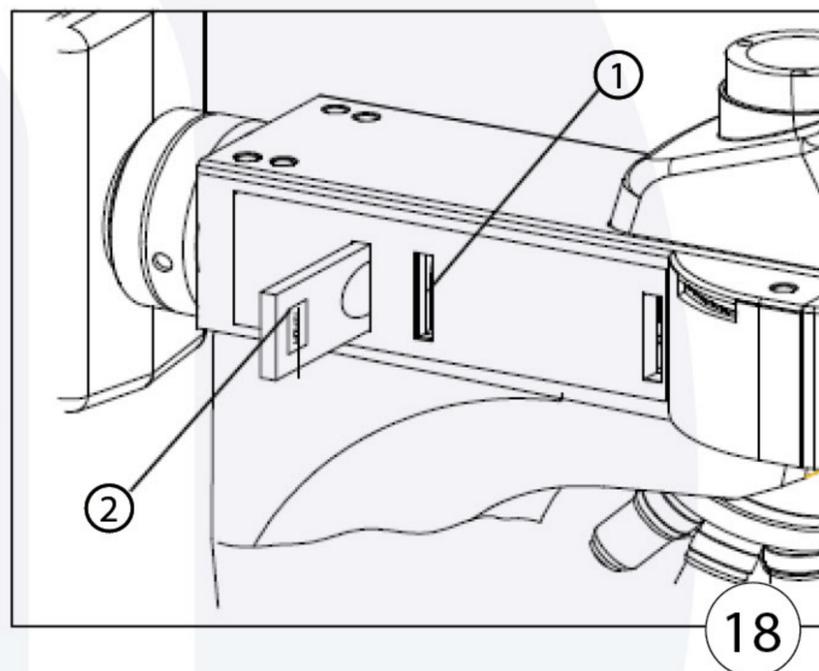
1. La perilla del medio (6) es la perilla de enfoque de la imagen reflejada en el espejo que puede hacer más nítida la imagen
2. Las perillas en ambos lados (7) pueden ajustar la posición arriba / abajo o izquierda / derecha de la imagen que se ve reflejada en el espejo



### 6.2.9 Montar el filtro ND (Densidad Neutra)

(fig. 18)

1. El filtro ND reduce la intensidad de la luz de excitación para retrasar la decoloración de la muestra. Utilice el filtro ND en la medida que sea posible y no obstaculice la observación
2. Hay dos tipos de filtros ND: ND6 y ND25 para la posición (1) y (2) respectivamente (fig. 18). Para evitar que el filtro ND se dañe, inserte el filtro con la indicación mirando hacia el lado de observación
3. Cuando se inserta el filtro, se oyen dos clics. El filtro está en la trayectoria de la luz en el segundo clic



7



**Nota:** Cuando la lámpara de mercurio está encendida durante un período prolongado con el filtro ND insertado, el filtro y su marco metálico podrían haberse calentado. Tenga cuidado de no quemarse al reemplazar el filtro N o espere hasta que el filtro ND se enfríe.

### 6.2.10 A tener en cuenta sobre el contador de tiempo

(fig 19)

Cuando el contador de horas indica "100.0":

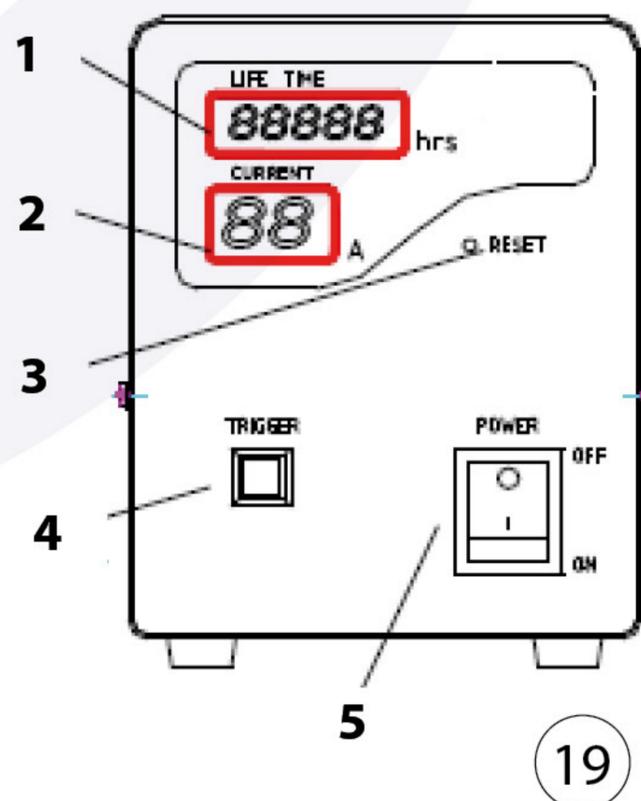
- Coloque el interruptor principal en "O" (APAGADO) por seguridad
- Espere al menos 10 minutos
- Luego reemplace la lámpara una vez que la caja de la lámpara se haya enfriado

Una bombilla de mercurio contiene gas a alta presión en el interior



**Nota:** Si la lámpara se usa más allá de su vida útil, se puede acumular tensión dentro de la misma y, en el peor de los casos (pero muy raro), podría explotar

Después de reemplazarlo por una lámpara nueva, reinicie el contador de horas, asegúrese de presionar el interruptor de reinicio hasta que aparezca "000.00". (figura 19)



1. Contador de horas
2. Amperímetro
3. Interruptor de reinicio
4. Disparador
5. Interruptor principal