

# MANUAL DE USUARIO

Lámpara de Hendidura MICROSCOPIO

Modelo: S260 y S260S



Gracias por la compra de nuestro microscopio de lámpara de hendidura.

Descripción general:

- Este manual de usuario detalla según la especificación técnica relevante y el funcionamiento del producto.
- La clasificación de este instrumento de acuerdo con la norma IEC 60601-1-2005 se especifica en este manual.
- Principio de funcionamiento: Un haz de luz es proyectado desde la lámpara de hendidura al ojo del paciente. Esto permite que el doctor observe el tejido vivo para su diagnóstico.
- La Lámpara de Hendidura se utiliza para observar las enfermedades de las estructuras anteriores y daños en los tejidos de los ojos.

Clasificación:

- Este instrumento se clasifica como Clase I Tipo B según la norma IEC 60601-1-2005.

La especificación de este microscopio de lámpara de hendidura.

Microscopio :

- Tipo: Galileo - Type
- Cambio de la magnificación: Tres pasos del tambor giratorio (Estándar)  
Cinco pasos
- del tambor giratorio (Profesional)
- Oculares: 12,5X
- Ángulo entre los oculares: 13°
- Relación de ampliación: 6X, 10X, 16X, 25X, 40X (Profesional) 10X, 16X, 25X (Estándar)
- Ajuste de la pupila: 52mm ~ 78mm
- Ajuste de dioptrías: • 6D
- Campo de visión: 40X ( • 5,5 mm), 25X ( • 8,5 mm), 16X ( • 13,5 mm), 10X ( • 22 mm), 6X (Profesional) 25X ( • 8,5 mm), 16X ( • 13,5 mm), 10X ( • 22 mm) (estándar)

#### Iluminación de la hendidura :

- Ancho de la hendidura: Continuamente variable de 0 a 14 mm (a 14 mm, la ranura se convierte en un círculo)
- Longitud de hendidura: Continuamente variable de 1 mm a 14 mm
- Diámetros de abertura: • 14 mm, • 8 mm, • 3,5 mm, • 0.2mm
- Angulo de hendidura: 0 • 180 •
- Filtros: filtro de absorción de calor, filtro exento de rojo, filtro azul cobalto

#### Base :

- Lámpara: Lámpara LED 3V / 3W
- Luminancia: • 60klx
- 
- Movimiento longitudinal: 110mm
- Movimiento lateral: 110mm
- Movimiento base: 15mm
- Movimiento vertical: 30mm

#### Mentonera

- Movimiento vertical: 80mm
- Objetivo de fijación: LED

#### Potencia

- Voltaje de entrada: 220V / 110V ~ • 10 %
- Frecuencia de entrada: 50Hz / 60Hz
- Consumo de energía: 10VA ( máx )

#### Tensión de salida:

- Luz: 3V (continuamente ajustable)
- Fijación: 3V

#### Dimensiones y peso:

- Dimensión 770mm • 470mm x 570mm
- Peso bruto: 23kg
- Peso neto: 15kg

#### Ambiente de trabajo

- entorno de transporte
- Temperatura: - 40 °C ~ 55°C
- Humedad relativa: ≤ 90%
- Presión del aire: 800hpa ~ 1060 hPa










## Requisitos generales para la seguridad

Por favor, lea cuidadosamente las precauciones para evitar daños personales inesperados y otros peligros posibles.

### Precauciones

1. En caso de que haya algún problema, por favor, primero consulte la guía de solución de problemas. Si todavía no puede trabajar, póngase en contacto con el distribuidor autorizado o con nuestro departamento de reparación.
2. No utilice este instrumento en un entorno propenso a fuego, donde haya mucho polvo o temperatura alta. Utilizar en interior y al mismo tiempo tener cuidado de mantenerlo limpio y seco.
3. Compruebe que todos los cables están conectados correctamente y estén firmes antes de usar.
4. Por favor, preste atención a todas las marcas de terminales de conexión eléctrica.
5. Desactive la alimentación principal antes de reemplazar la bombilla o el fusible.
6. Al sustituir el cable de alimentación, utilice un cable de alimentación de acuerdo con las notas en el manual de instrucciones.
7. No toque la superficie de la lente con objetos duros o la mano.
8. Por favor tener cuidado al usar las partes móviles de la lámpara de hendidura, para no lastimar a nadie.
9. Para evitar que el instrumento se caiga al suelo, que debe ser colocado donde el ángulo de inclinación sea inferior a 10 °.
10. Por favor, para la eliminación de los residuos producidos por el dispositivo, siga las leyes y regulaciones pertinentes.
11. Lea cuidadosamente la información de seguridad del manual.

Las marcas de seguridad, iconos y símbolos de advertencia que muestra este instrumento.

No.	marca	Descripción
1		TIPO B
2		FECHA
3	clase I	La lámpara de hendidura es de tipo I
4	tipo B	Tipo B
5		Por favor, frente a la eliminación de los residuos siga las leyes y regulaciones pertinentes.
6		Marca CE
7	PN:	Número de pieza
8	SN:	Número de serie
9		Encendido
10		Apagado
11	Salida	En la parte posterior de la caja de suministro de energía, indica la salida de potencia
12	Entrada	En la parte posterior de la caja de alimentación, indica la entrada de la fuente
13	Fusible F1AL250V	Valor nominal y el valor actual
14	Potencia	En la parte delantera de la caja de alimentación, conmutar el encendido y apagado
15	Selector de voltaje	Cambiar la tensión de entrada de 110V a 220V
16		Muestra la potencia de iluminación seleccionada

una tabla:

## Recomendaciones de compatibilidad electromagnética:

Otros instrumentos y equipos médicos que sean instalados en el mismo sitio deben cumplir con el mismo principio de la compatibilidad electromagnética. El equipo que sea incapaz de cumplir con la compatibilidad electromagnética debe instalarse a más de 3 metros de distancia de este equipo y ser alimentado por una fuente de alimentación diferente.



### Precauciones WEEE :

Por favor, deseche las partes eléctricas y electrónicas de acuerdo con las normas y leyes pertinentes.

### Especificaciones técnicas

El microscopio de lámpara de hendidura es alimentado por la fuente de alimentación de red. Las siguientes marcas se requieren adheridas permanentemente a los instrumentos según la norma IEC 60601-1-2005 estándar. La siguiente tabla enumera los consejos para su referencia.


Tabla dos:

No.	Contenido	Instrucciones
1	Proveedor de fabricante	
2	Figura / icono / marca	Detalle en la tabla uno
3	Conectar a la alimentación principal	Detalle en la especificación de potencia
4	Frecuencia de red, Hz	Detalle en la especificación de potencia
5	Frecuencia de la potencia de entrada	Detalle en la especificación de potencia
6	Potencia de salida de la red	N / A
7	Clasificación	Detalle en la tabla de artículos
8	Tiempo de trabajo	No hay indicación.
9	Fusible	Detalle en el punto 11 de la primer tabla
10	Salida	Detalle en el punto 9 de la primer tabla
11	reacción fisiológica	No hay indicación. N / A
12	AP / AGP dispositivo de tipo	No hay indicación. N / A

13	Dispositivo terminal de alta presión	No hay indicación. N / A
14	Condiciones de refrigeración	No hay indicación. N / A
15	Estabilidad mecánica	No hay indicación. Detalle en punto 8 de precauciones.
16	Embalaje protector	

### Marcas en el dispositivo

Marcas en la caja de alimentación de la lámpara de hendidura.

No.	Contenido	Instrucciones
1		Terminal de protección a tierra

### Lámpara indicadora

Hay una luz indicadora en el interruptor de alimentación. La luz verde indica que el dispositivo está encendido, y el instrumento está funcionando.

## 2. Instalación del dispositivo y condiciones de trabajo

Las lámparas de hendidura son alimentados por la red eléctrica de instrumental médico. Por favor, compruebe la lista de partes después de abrir la caja del equipo e instalar el instrumento de acuerdo con este manual de usuario. Pruebe y asegure el funcionamiento del instrumento antes de poner en uso.

### 2.1.Reemplazos de fusibles y otros consumibles

#### 2.1.1.Sustitución del fusible

La especificación del fusible está marcada en la caja de alimentación. Se proporciona un fusible de repuesto con este instrumento. Para más fusibles, contacte a su proveedor local.

**2.1.2.Sustitución de otros consumibles.** Vea el capítulo 5 de este manual.

## 3. Dibujo del circuito eléctrico y lista de componentes

### 3.1 Dibujo Circuito eléctrico

Detalle en el apéndice A.

### 3.2 componentes

Los siguientes componentes electrónicos se utilizan en este instrumento.

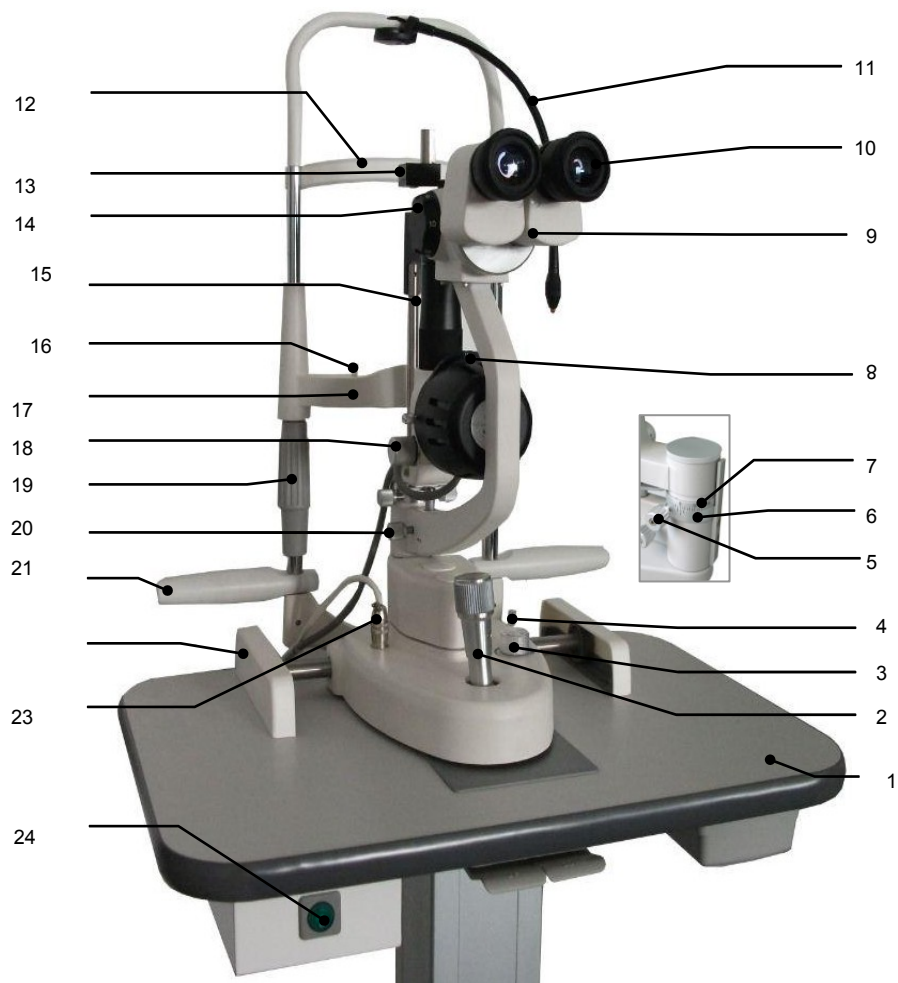
Tabla cuatro:

No.	Nombre del componente
1	Anillo transformador
2	Regulación potenciómetro de luz
3	Placas de circuito
4	Interruptor de encendido con indicador
5	Toma de salida de metal con cuatro pasadores
6	Selector de tensión de alimentación de 220V / 110V
7	Toma de entrada de energía de la red
8	Fuente de luz (halógeno / lámpara de LED)
9	Objetivo de fijación
10	Fusible
11	Terminal de tierra de protección

### 3.3 Almacenaje durante su transporte. Límites ambientales

No hay requisitos especiales, además del contenido sobre el transporte y el almacenamiento mencionado en la norma IEC 60601-1-2005.





1. Mesa de trabajo
2. Joystick  
Incline joystick para mover ligeramente el instrumento sobre la mesa y girarlo para ajustar la elevación del microscopio.
3. Perilla de control de brillo  
Evite trabajar de forma continua con alto brillo, o la vida útil de la bombilla se acortará.
4. Tornillo para bloquear el movimiento de la lámpara  
La base será bloqueada cuando la fijación de este tornillo.
5. Perilla de bloqueo de Iluminación  
Cuando la perilla está ajustada, el sistema de iluminación y el sistema de diagnóstico están conectados. Cuando se desajusta, el sistema de iluminación puede ser utilizado por separado.
6. Marca la posición del brazo del microscopio.  
Para indicar el ángulo entre la unidad de microscopio y la iluminación
7. Indica el ángulo relativo entre el microscopio y la iluminación.
8. Dial de apertura de hendidura en altura y dial selector de filtros.
9. Caja de prisma. Separe la caja de prisma para ajustar la distancia interpupilar.



Fig. 2.1. 1



Fig. 2.1. 2

10. Oculares 12.5X
11. Objetivo de fijación
12. Apoya-frente El paciente debe apoyar la frente adecuadamente.
13. Adaptador para tonómetro de aplanación.
14. Selector de magnificación.
15. Varilla de prueba del foco
16. Traba para fijar el papel de mentonera
17. Mentonera. El paciente debe apoyar el mentón adecuadamente.
18. Perilla para regular la apertura de la hendidura en ancho.
19. Regulación de la altura de mentonera. Girar para subir o bajar mentones.
20. Bloqueo del brazo de microscopio.
21. Mango. Accesorio opcional
22. Cubierta del riel
23. Líneas de acceso y enchufe del control de brillo
24. Interruptor principal. Encienda el interruptor y la luz verde se encenderá.

## 2. Montaje

Todas las partes deben tomarse cuidadosamente al retirar de la caja.

No.	marca	Nombre	Cantidad	Nota
1	A	Mentonera	1	Fig.2.1.1
2	B	Microscopio	1	Fig.2.1.2
3	C	Iluminación	1	Fig.2.1.3

4	D	Mesa	1	Fig.2.1.4
5	E	Cubierta de los rieles	1	Fig.2.1.5
6	F	Cable de energía	1	
7	G	Varilla de prueba del centrado	1	Fig.2.1.6
8	H	Cubierta de polvo	1	
9	I	Papel de montonera	1	
10	J	Destornillador	1	
11	L	Manual de usuario	1	
12	M	Lista de empaque	1	

Dibujo :

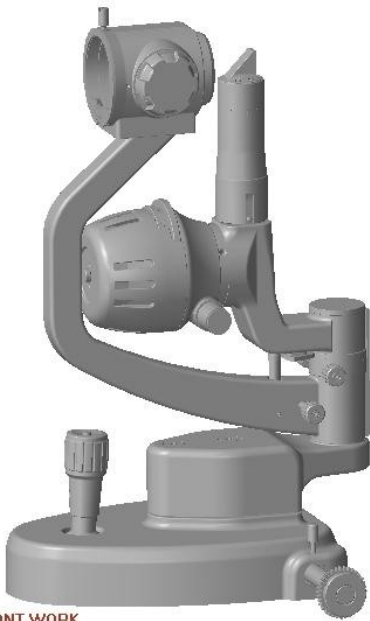


Fig. 2.1.3



Fig. 2.1.5

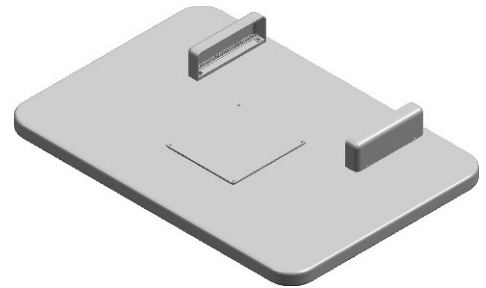


Fig. 2.1. 4

## Procedimiento de montaje

1. Abra la caja de cartón, y saque las herramientas : destornillador Philips y llave.
2. Compruebe el ajuste del selector de voltaje situado en la parte inferior de la caja de alimentación de acuerdo con la tensión de red local. Ofrecemos dos opciones de voltaje: 220V / 110V.
3. Un fusible A F1AL250V se ha insertado en la caja de alimentación. Se proporciona otro de repuesto.
4. Retirar el juego A de tornillos (4 \* M6 x20mm) debajo de la mesa. (Fig.2.2.1)

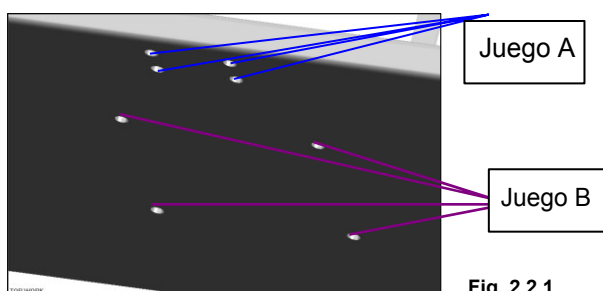


Fig. 2.2.1

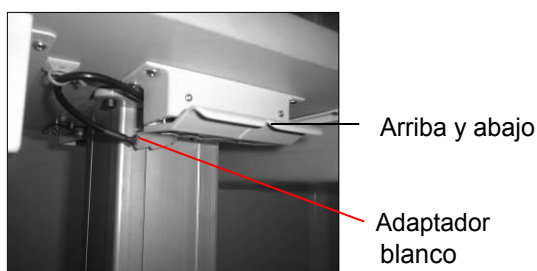
5. Levantar el tablero de la mesa para alinear sus agujeros de los tornillos a los orificios de montaje de la mesa de instrumentos. (Fig.2.2.2)
6. Fijar la tabla de la mesa con el interruptor de encendido.



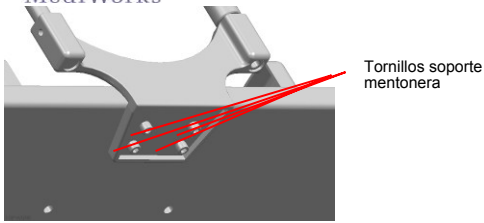
Los tornillos para agarrar a la tabla



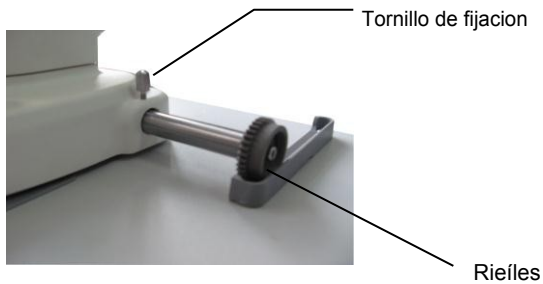
7. Conecte las dos paletas blancas bajo la tabla de la mesa. Apriete para subir y bajar la mesa y comprobar su funcionamiento. (Fig.2.2.3)



8. Retire los cuatro tornillos B con un destornillador, y fije la mentonera como muestra la siguiente imagen. (Fig. 2.2.4)



9. Saque la lámpara de hendidura de la caja, póngala en los carriles de la tabla de la mesa, y asegure el buen funcionamiento de los engranajes. Muévala para confirmar que las ruedas giren de manera constante y luego cubrir los rieles ferroviarios con cubiertas. (Fig.2.2.5 y 2.2.6).



10. Sacar los tubos binoculares (Fig.2.1.2). Haga coincidir la ranura en los tubos binoculares con el pasador en el cuerpo del microscopio. Fije el tornillo de fijación en el cuerpo del microscopio. Atención: No toque las lentes del objetivo y oculares durante el montaje.

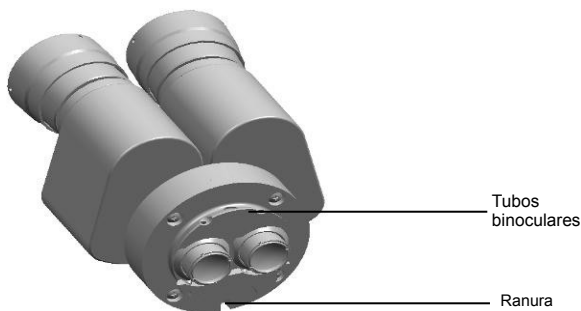


Fig 2.1.2.

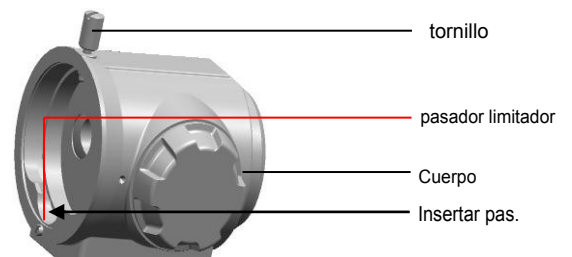
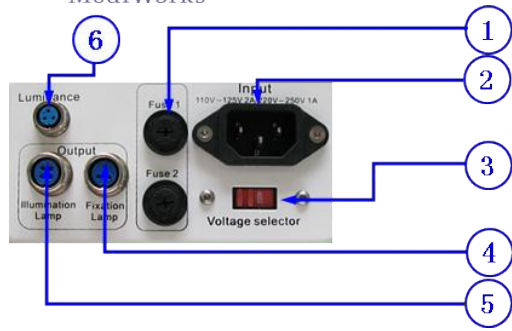


Fig 2.1.2

11.. Asegúrese de que el enchufe de alimentación principal no esté conectado (fig.2.2.9). Sacar el cable de mando de control de brillo en la base y conectar a la toma correspondiente en la caja de alimentación. Introduzca la clavija de la mentonera en la toma correcta, y fíjelo.



1. Caja de fusibles
2. Toma de corriente
3. Selector de voltaje de 110V / 220V
4. Enchufe de la lámpara de fijación
5. Enchufe de la lámpara de iluminación
6. Enchufe de control de brillo

Fig. 2.2.8

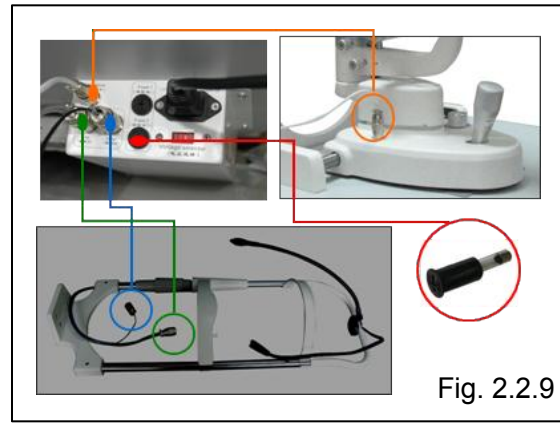
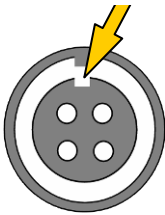


Fig. 2.2.9

12. Compruebe el selector de voltaje, esta caja eléctrica trabaja bajo la tensión de 110V y 220V. Por favor, seleccione de acuerdo con el voltaje de su país.



- 13.. Abra la caja de fusibles y asegúrese que haya un fusible montado. Especificación del fusible: F1AL250V.
14. Juntar las herramientas y repuestos y guardarlos en el cajón.
15. Un cable de 3 pins se suministra con este instrumento. El enchufe correcto se suministra también. Asegúrese de que el instrumento está conectado a tierra.
16. La marca "I" significa encendido y "O" apagado. El interruptor de alimentación principal debe fijarse en la posición 'O' antes de conectar el cable de entrada con la toma de corriente.
- 17.La lámpara indicadora se ilumina cuando el instrumento está encendido (Fig.3.1.3).
- 18.Inserte la varilla de prueba del foco en posición correcta. Un punto de luz se proyecta sobre la varilla de prueba del foco. Regule el ancho de hendidura y el atenuador de luz.
- 19.El objetivo de fijación es iluminado.
- 20.Girar el mando regulador de intensidad de luz (Fig.3.1.3) y el brillo irá tenue.

21. Apagar la alimentación principal cubra el instrumento con la cubierta a prueba de polvo después de la prueba.

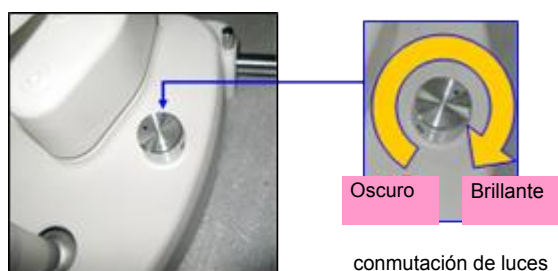


Fig. 3.1.3

## Procedimientos de operación

### 1. Preparación para la compensación dióptrica y ajuste IPD

- **Utilizar de la varilla de control de enfoque.** La varilla es un accesorio estándar para el ajuste preciso del microscopio. Inserte en la posición correcta. Con el plano focal frente a la lente del objetivo (Fig. 3.1.1 y 3.1.2). Atención : Retire la varilla después de la prueba.

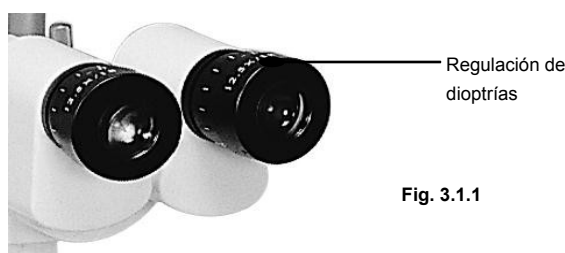


Fig. 3.1.1

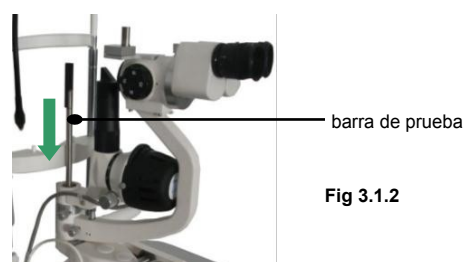


Fig 3.1.2

- **Ajuste de brillo.** Alimentar el circuito principal. Girar el regulador de intensidad de luz a la posición central (Fig.3.1.3). Ajuste el ancho de la ranura a 2 ~ 3 mm (Fig.2.3.1).
- **Ajuste de compensación de dioptrías.** El plano de enfoque del microscopio se calibra de acuerdo con la emetropía. Si el operador es ametrope, debería ajustar las dioptrías del ocular (Fig.3.1.4) de acuerdo con los siguientes procedimientos: En primer lugar, gire el anillo de ajuste de dioptrías en sentido antihorario hasta el final. En segundo lugar, gire el anillo en sentido de las agujas del reloj hasta que la imagen de hendidura sea nítida. Ajuste el otro ocular de la misma manera. Si es necesario, registre el valor de dioptrías en cada ocular para referencia futura.
- **Ajuste de IPD.** Separar la caja de prismas del microscopio para ajustar la PD y obtener una visión estéreo a través del microscopio (Fig.3.1.5).

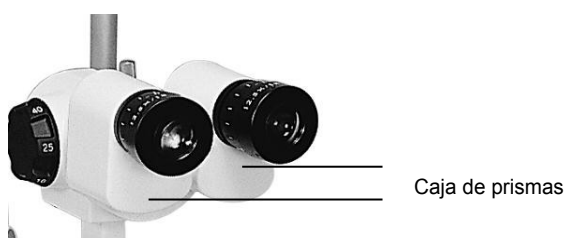


Fig 3.1.5.

### 2. Posición del paciente y uso de la luz de fijación

- El paciente debe apoyar en el mentón en la montonera y la frente en el apoya-frente. Ajustar la elevación de la mentonera hasta que la luz de la lámpara se proyecte en el ojo del paciente. (Fig.3.2.1).
- El objetivo de fijación se utiliza para atraer la atención del paciente. Moverla a la posición adecuada (Fig.3.2.1).

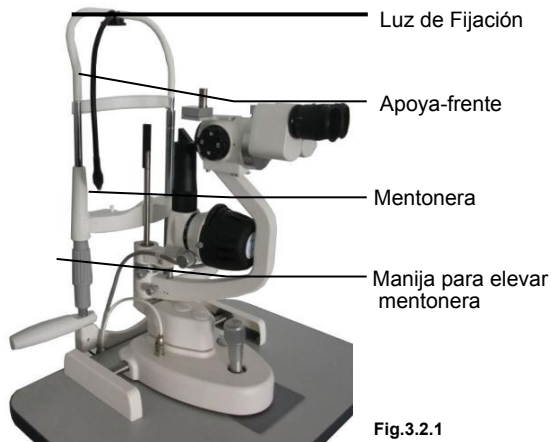


Fig.3.2.1

### 3. Operación de la base

- **Ajuste aproximado horizontal.** Mover la base hacia adelante y hacia atrás para que el microscopio alinee con el ojo del paciente (Fig.3.3.1).
- **Ajuste vertical.** Gire el joystick para ajustar la altura del microscopio hasta que sea perfecta para observar el ojo del paciente. Gire el joystick en sentido horario para elevar el microscopio y en sentido antihorario para bajarlo (Fig.3.3.1).
- **El ajuste fino horizontal.** Incline el joystick para mover el microscopio ligeramente sobre la superficie horizontal mire por los oculares hasta a tener una imagen clara y nítida (Fig.3.3.1).



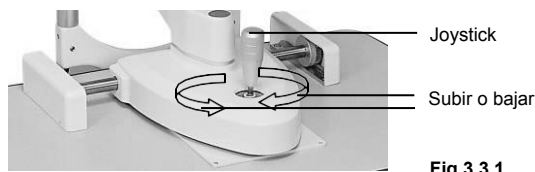


Fig 3.3.1

**El bloqueo de la base.** Al terminar el ajuste, fijar la base tornillo de bloqueo para bloquear la base y evitar que se deslice. (Fig.3.3.2)



Fig. 3.3.2.

#### 4. Operación del sistema de iluminación

- **Cambio de la altura y ancho de hendidura.** Girar el dial de ancho y alto de hendidura para obtener cuatro puntos de luz circulares de diferentes tamaños de diámetro: 14 mm, 8 mm, 3,5 mm, y 0,5 mm. Además del punto circular, se puede obtener una regulación de hendidura continua en forma de cuña, cuya longitud es de 1 mm a 14 mm. El valor se puede leer en la ventana de visualización (Fig.3.4.1).

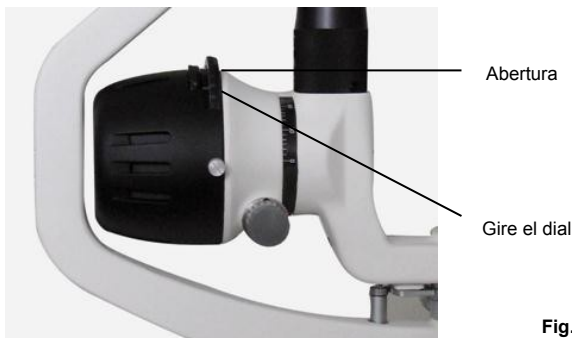


Fig. 3.4.1

- **Rotando la imagen de hendidura.** Mueva la perilla de apertura horizontal y vertical para fijar la hendidura en el ángulo correspondiente entre horizontal y vertical. El ángulo de rotación está indicado en la escala con un paso de 5 grados y 10 grados para visión de larga distancia.
- **Selección de filtro.** Rotando el dial de filtros, usted puede elegir entre tres opciones. Para observaciones generales, el filtro de absorción de calor es usado.

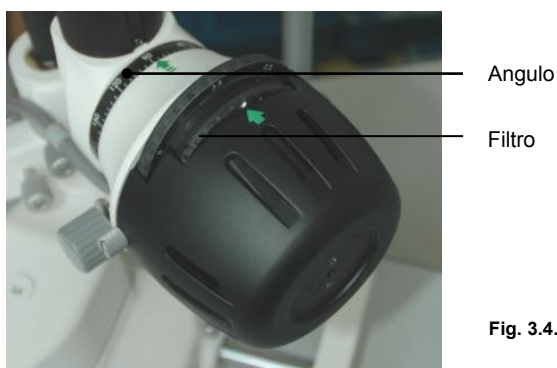


Fig. 3.4.2

## 5. Ciclo de limpieza.

Procure usar la lámpara de hendidura en un ambiente limpio y cerrado.

- Limpieza de oculares, lente de objetivo y espejo. Limpieza sugerida; cada dos meses. Las lentes tienen un coating anti-reflejo y la limpieza periodica puede perjudicarlo.
- Limpieza del pad, rieles y cubiertas. Estas partes no se ensucian periódicamente. Límpielas cada 6 meses.
- Limpieza de las partes plásticas. Recomendado; una vez por día.