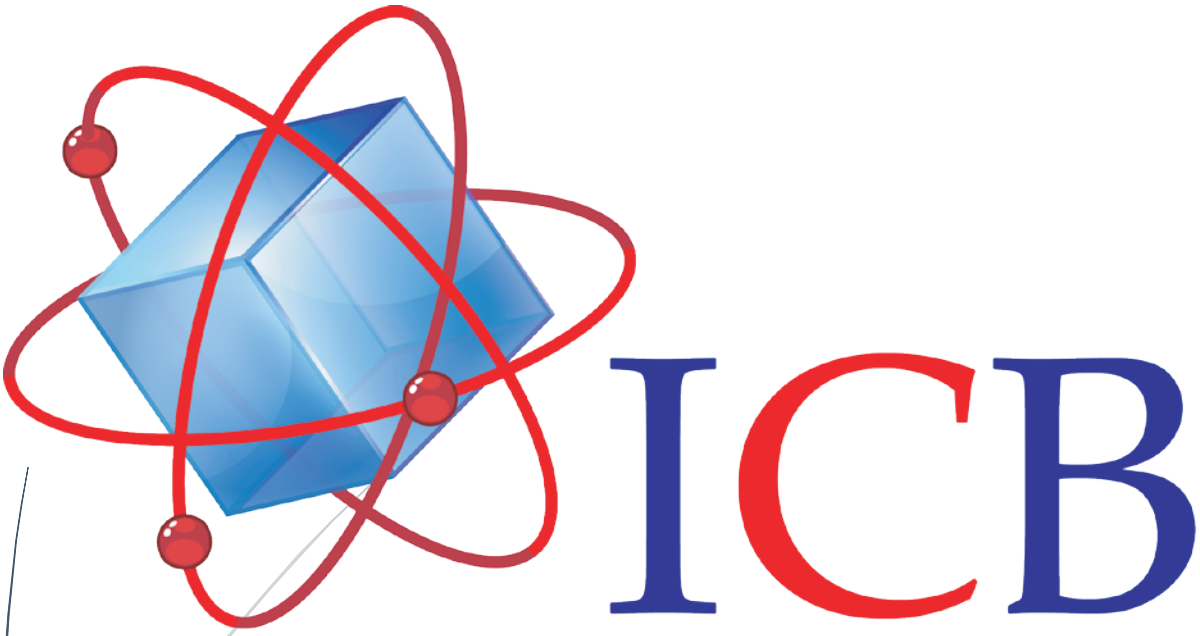
MICROSCOPIO ICB

Microscopio Biológico Prisma 2003



INGENIERIA CIENTIFICA BIONANOMOLECULAR, S.A. DE C.V.

Contenido

Descripción 1

Nombre de partes 2

Especificaciones 3

Instalación 4

Operación 5

Colección de imágenes 5

Mantenimiento 6

Guía de solución de problemas 7

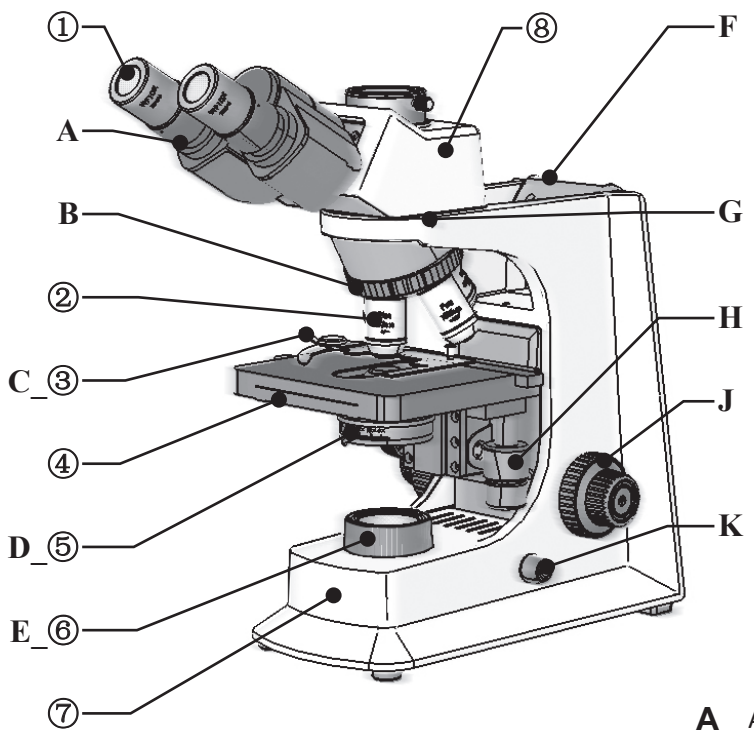
Modelos de la serie Prisma 2000 9

Este manual es para el microscopio biológico Modelo Prisma 2003. Para garantizar la seguridad, obtener un rendimiento óptimo y familiarizarse completamente con el uso de este microscopio, se recomienda encarecidamente que estudie este manual detenidamente antes de utilizar el microscopio.

Los microscopios Prisma 2000

Están diseñados para la esperanza en universidades y trabajo profesional. Cuentan con una estructura estable, la calidad de su óptica lo hace ideal para una amplia variedad de campos de trabajo tanto en hospitales, laboratorios clínicos, etc.

Nombre de Partes



① Ocular

② Objetivo

③ Pinzas

④ Platina mecánica

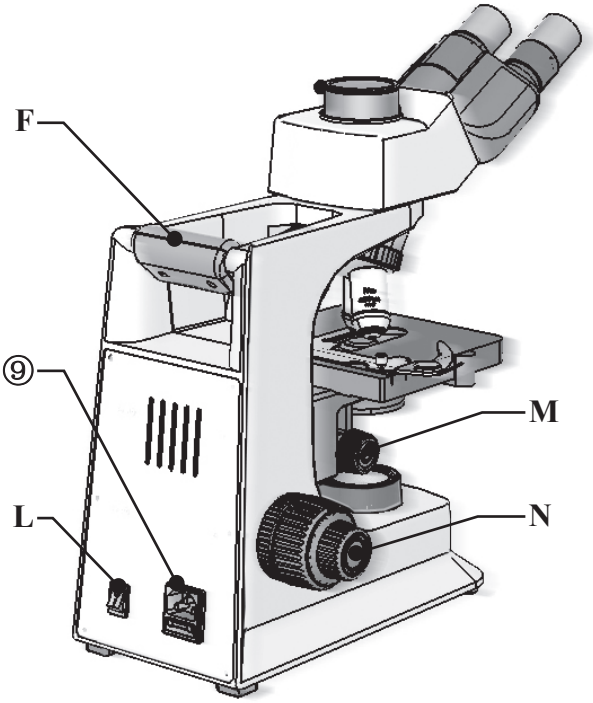
⑤ Condensador

⑥ Torreta

⑦ Cuerpo

⑧ Cabeza binocular Seidentopf (Cabeza triocular)

⑨ { Entrada de alimentación / Fusible



A Ajuste de dioptría

B Revolver

C Pinza sujetadora de muestra

D Palanca de apertura de iris en diafragma

E Torreta

F Asa de cuerpo

G Tornillo sujetador de cabeza

H Coordenadas X/Y

J Controles Macro y Micrométricos

K Potenciómetro

L Interruptor de energía

M Elevador de condensador

N { Ajuste de tensión de platina / Controles Macro y Micrométricos

Especificaciones

2.1 Amplificaciones Totales

Ocular \ Objetivo	4X	10X	20X (Opcional)	40X	100X
10X	40X	100X	200X	400X	1000X
16X (Opcional)	64X	160X	320X	640X	1600X

Objetivos

Objetivo	Apertura numérica (N.A.)	Campo objetivo	Resolución	Distancia de trabajo
4X	0.10	5mm	2.8µm	6.73mm
10X	0.25	2mm	1.1µm	4.19mm
40X (S)	0.65	0.5mm	0.42µm	0.45mm
100X (aceite) (S)	1.25	0.2mm	0.22µm	0.12mm

Otras especificaciones

2.3.1 Longitud del tubo mecánico: 160mm

2.3.2 Distancia conjugada: Infinito (No infinito: 195mm)

2.3.3 Cabeza binocular: Seidentopf Binocular (Triocular), Inclinada 30°, Giratoria 360°,
Sistema anti hongos. Ajuste de distancia interpipular 50-75mm,
Rango de ajuste de dioptrías ±5.

2.3.4 Revolver: Cuádruple

2.3.5 Platina Mecánica: Dimensiones 145mm×140mm
Desplazamiento X-Y 76mm×52mm

2.3.6 Sistema de enfoque: Coaxial macro y micro, Macro26mm,
Micro 2µm, Rango de ajuste de condensador 22mm

2.3.7 Condensador: Tipo Abbe, N.A. 1.25, con apertura ajustable, centro de apertura ajustable.

2.3.8 iluminación: Sistema no esférico

2.3.9 Filtro: Azul en sistemas de iluminación halógeno (sin filtro en iluminación LED)

2.3.10 Componentes eléctricos: Voltaje de entrada AC 170~270V, 50/60Hz
Salida de Voltaje DC 0.4~3.5V
Lámpara LED 3W
Potenciómetro giratorio con interruptor de energía
Fusible 2A ϕ5×20

Instalación

Por favor limpie la mesa de trabajo antes de la instalación. Saque el microscopio de su empaque y colóquelo sobre la mesa. Asegúrese de que si la instalación eléctrica cumple con los requerimientos de microscopio y que el interruptor de enrgía este apagado.

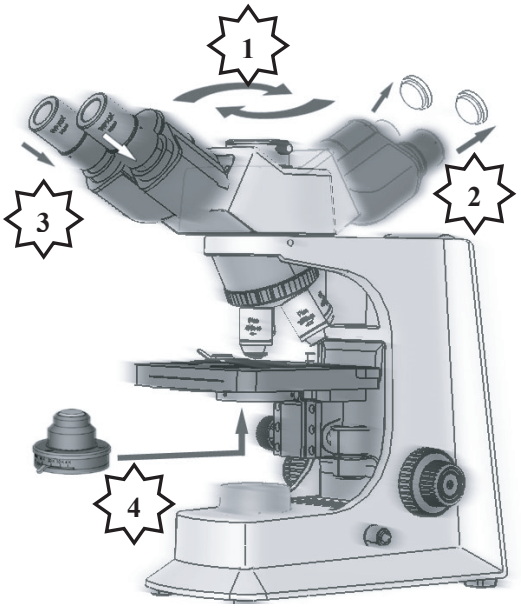


Figura de instrucciones de instalación

1. Gire la cabeza binocular (triocular) a la posición de trabajo.
2. Quite los protectores de polvo de los tubos para oculares.
3. Coloque los oculares
4. Instale el condensador

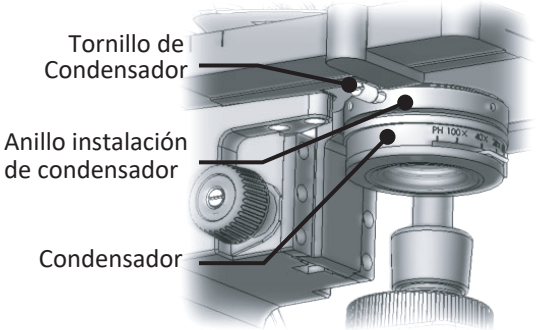
3.1 Tubo de ocular

Afloje el tornillo de ajuste de la cabeza, después gire la cabeza a la posición de trabajo y apriételo de nuevo.

3.2 Quite el protector de polvo del tubo de ocular.

3.3 Ocular

Saque el ocular de su empaque y colóquelo en la cabeza. Por favor no toque la óptica con los dedos.

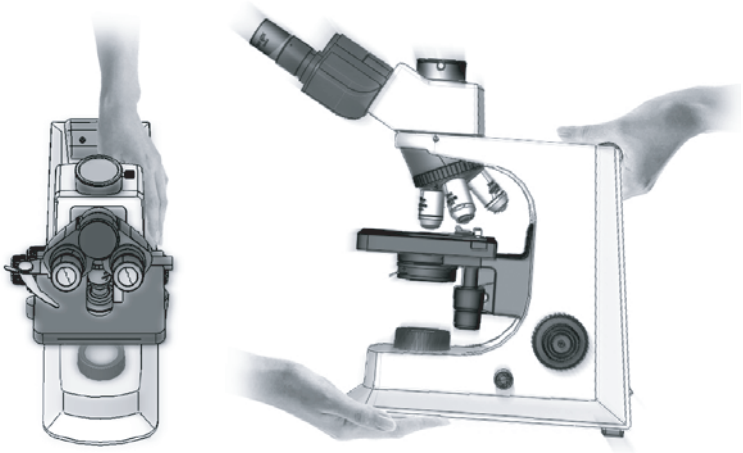


3.4 Condensador

Saque el condensador de su empaque después baje el elevador del condensador a la posición más baja. Afloje el tornillo y coloque el condensador, asegúrese de la graduación quede al frente, apriete el tornillo de sujeción del condensador y suba a la posición más alta el elevador del condensador. Asegúrese de no tocar la óptica con las manos.

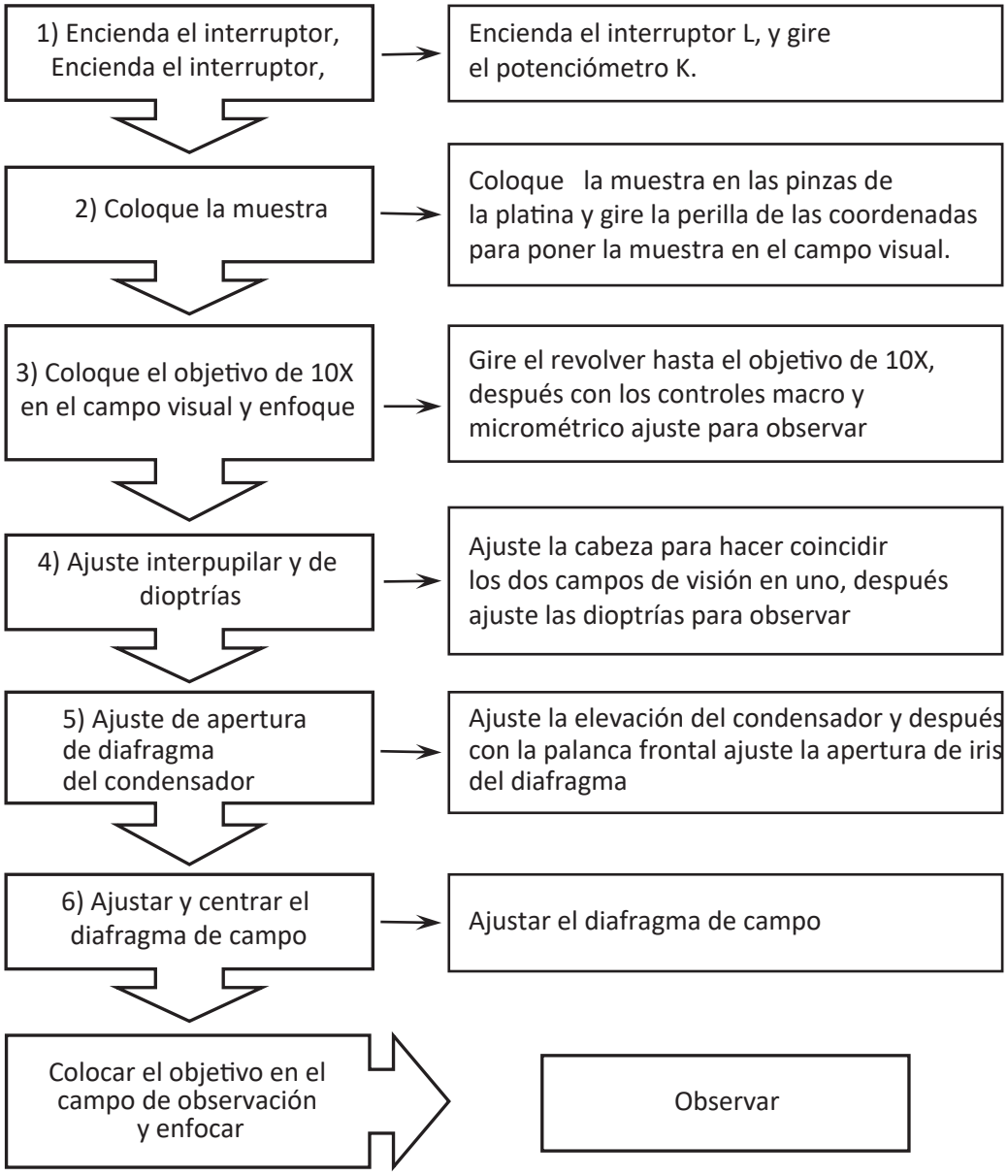
3.5 Corriente

Conéctelo a la toma de corriente, abra el interruptor de energía y ajuste la intensidad de la lámpara con el potenciómetro.



Operación

4.1 instrucciones de proceso de operación de campo brillante



Colección de imágenes

5.1 Instalación

Coloque la montura C en su cámara digital o el adaptador para su cámara analógica y la montura C y colóquela en el microscopio.

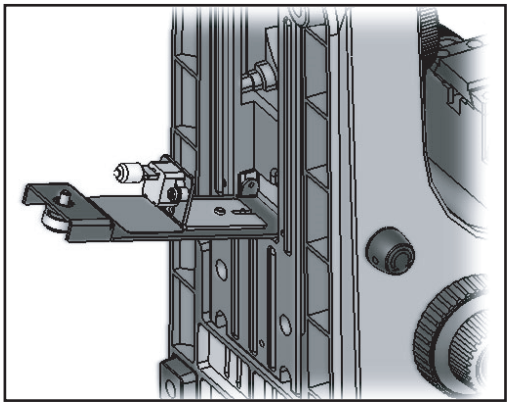
5.2 Uso

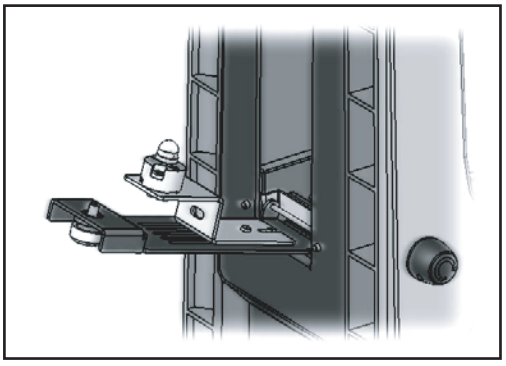
Primero obtenga una imagen clara en el microscopio, después accione la palanca que manda la señal de lacabeza triocular a la cámara. La imagen deberá apárecer en su pantalla, si la imagen está desenfocada ajústela con los controlesmicrométricos.

Mantenimiento

6.1 Limpie el microscopio
6.1.1 No toque la óptica con las manos, el polvo en los lentes debe limpiarse con un cepillo suave o algodón absorbente o papel óptico y una mezcla de alcohol y éter en proporción 1: 4.
6.1.2 El alcohol y el éter se queman con facilidad, por favor no los exponga al fuego. Procure no encender su equipo cuando este limpiándolo.
6.1.3 No limpie el metal pintado y el metal galvanizado con solventes orgánicos como el alcohol, éter o la mezcla de ambos. Le sugerimos usar un trapo suave con una preparación de un detergente suave y neutro.
6.1.4 El plástico deberá de limpiarlo con un trapo suave y húmedo con agua limpia.
6.2 Entorno de uso y colocación.
6.2.1 El microscopio debe de usarse y colocarse en un ambiente frio, seco, sin polvo, libre de vibraciones y sin gases corrosivos.
6.2.2 El microscopio debe usarse en entornos con temperaturas de 0-40°C y una humedad relativa máxima del 85%.
6.2.3 se sugiere usar un equipo extractor de humedad cuando se utiliza en un ambiente con mucha humedad para evitar los daños causados por hongos y empañamiento de la óptica.
6.2.4 Evite exponer su microscopio a vibraciones o movimientos violentos, no lo arrastre sobre la meza para evitar dañar su equipo.

6.3 Reemplazo de lámpara
6.3.1 Apague y desconecte su equipo de la toma de corriente.
6.3.2 Espere a que se enfríe la lámpara.
▲ Por favor asegúrese de que la lámpara este fría y prosiga con las siguientes instrucciones.
6.3.3 Acueste su microscopio de manera q pueda destornillar la base de la lámpara que está en la parte inferior de su equipo.
6.3.4 Quite la base de la lámpara.
6.3.5 Quite la lámpara a reemplazar, con un paño suave tome la nueva lámpara para evitar dañarla con la grasa de las manos y coloque las patas e n su base. 6.3.6 Cierre la base de la lámpara y atorníllela.
▲ Después de 10 horas de trabajo continuo deje descansar su equipo por 30 minutos.
6.4 Reemplazo del fusible
6.4.1 Apague y desconecte su equipo de la toma de corriente.
6.4.2 Destornille la tapa del fusible que está en la parte posterior de su equipo y quite el fusible dañado.
6.4.3 Coloque el nuevo fusible y cierre la tapa.





Guía de solución de problemas

Si su equipo presenta algún fallo por favor refiérase a esta sección

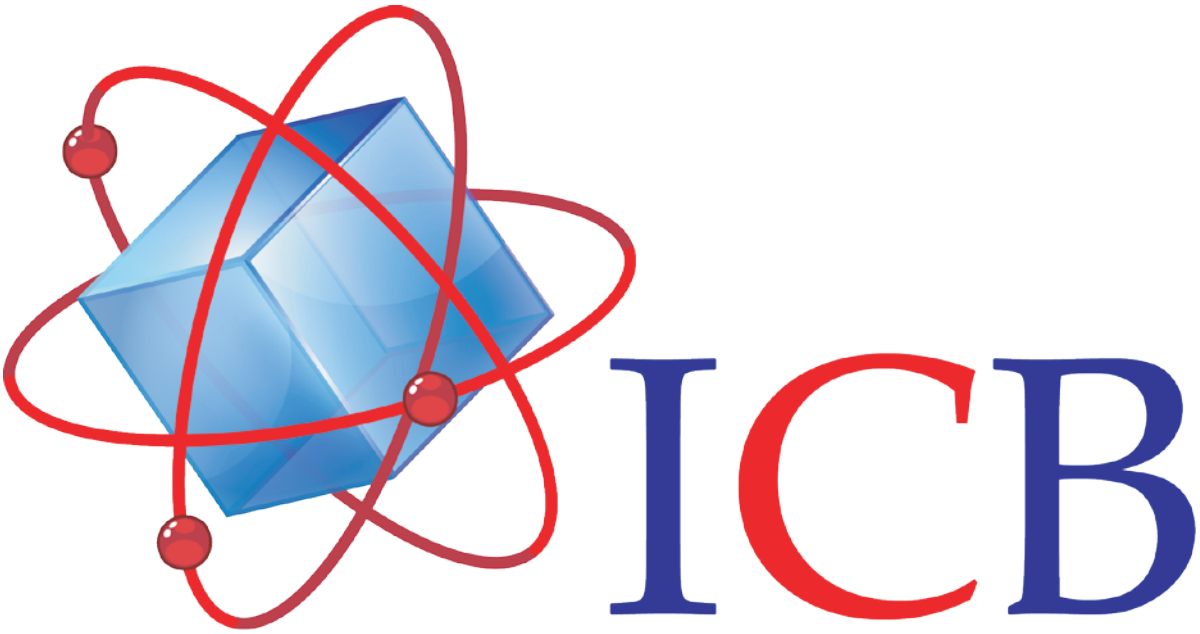
Problema	Causa	Remedio
No enciende la lámpara	Desconectado de la toma de corriente	Conéctelo a la toma de corriente
	Lámpara fundida	Cambie la lámpara
	Fusible fundido	Cambie el fusible
La lámpara parpadea o brillo inestable	Lámpara inestable	Colóquela de nuevo
	Lámpara fundida	Cambie la lámpara
Brillo de campo insuficiente o desigual	La lámpara no corresponde a las especificaciones	Cambie la lámpara
	El brillo no está ajustado correctamente	Ajuste el potenciómetro de la lámpara
	El objetivo no está bien colocado	Coloque el objetivo en la posición correcta
	El tamaño de la apertura del iris es demasiado pequeño	Ajuste la apertura de iris
Brillo de campo insuficiente o desigual	Lentes (objetivo, ocular, condensador) tiene polvo	Límpielos
	La posición del condensador es muy baja	Eleve el condensador
La imagen no está clara (contraste o definición no es suficiente)	El cubre objetos de la muestra no cumple los requisitos	Use cubre objetos de espesor requerido (0.17mm)
	El cubreobjetos de la muestra no está en dirección ascendente	Coloque la muestra de forma correcta
	Superficie de la lente del objetivo está sucio (especialmente es fácil para el objetivo de 40 X tocar el aceite de inmersión)	Límpielo
	No se usa aceite de inmersión en el objetivo de 100X	Use aceite de inmersión

Problema	Causa	Remedio
La imagen no está clara (contraste o definición no es suficiente)	Aceite de inmersión no cumple los requerimientos	Use el aceite de inmersión provisto por nosotros
	Hay burbujas en el aceite de inmersión	Quite las burbujas del aceite de inmersión
	El tamaño de la apertura del iris no es apropiado	Ajuste la apertura del iris
	La posición del condensador es muy baja	Ajuste la altura del condensador
Un lado de la imagen esta oscura o la imagen esta desenfocada	El objetivo no está en su posición	Coloque en la posición correcta el objetivo
	La muestra no está colocada correctamente	Coloque la muestra en la posición correcta y sujétela con las pinzas
El objetivo toca la muestra cuando se cambia de objetivos de menor a mayor	El cubre objetos de la muestra no está en dirección ascendente	Coloque la muestra de forma correcta
	El cubre objetos de la muestra no cumple los requisitos	Use cubre objetos de espesor requerido (0.17mm)
La imagen que se observa en ambos ojos está desfasada	La distancia interpupilar no se ajustó correctamente	Ajuste la distancia interpupilar acorde a ambos ojos
Fatiga visual de forma rápida	Las dioptrías no están ajustadas de forma correcta	Ajuste las dioptrías

Modelos de la serie Prisma 2000

Artículos	Especificaciones	Prisma 2001	Prisma 2002	Prisma 2003
Ocular	WF 10×-18mm	●●		
	WF 10×-20mm		●●	●●
	WF16×-13mm	○○	○○	○○
	Ocular con retícula WF 10x-18mm (Retícula 0.1mm)	○	○	○
	Ocular con retícula WF 10x-20mm (Retícula 0,1mm)	○	○	○
Objetivos Acromáticos	4×	●		
	10×	●		
	20×	○		
	40×(S)	●		
	100×/1.25 (Aceite) (S)	●		
Objetivos Planos	4×		●	
	10×		●	
	40×/0.65 (S)		●	
	100×/1.25 (Aceite) (S)		●	
Objetivos Planos con Corrección al infinito	4×			●
	10×			●
	20×			○
	40× (S)			●
	100× (Aceite) (S)			●
Cabeza Binocular tipo Seidentopf	Inclinada a 30°, Giratoria 360°, Distancia interpupilar: 50-75mm	●	●	
Cabeza Binocular tipo Seidentopf (para Sistema infinito)	Inclinada a 30°, Giratoria 360°, Distancia interpupilar: 50-75mm			●
Cabeza Triocular	Inclinada 30°, Giratoria 360°, Distancia interpupilar 55-75mm, Distribución de luz: 20:80	○	○	○
Cabeza Triocular (para Sistema infinito)	Inclinad a 30°, Giratoria 360°, Distancia interpupilar 55-75mm, Distribución de luz: 20:80			○
Revolver	Reversa cuádruple	●	●	●
Platina Mecánica	Tamaño Platina: 145X140mm Desplazamiento: 76mmX52mm Controles coaxiales	●	●	●
Condensador	Tipo Abbe N.A. 1.25 Con diafragma de iris	●	●	●
Iluminación	Lámpara de Halógeno 6v/20W	○	○	○
	Sistema iluminación LED	●	●	●
Filtro	Azul	○	○	○
	Verde	○	○	○
	Amarillo	○	○	○

Nota: "●" Accesorio estándar, "○" Accesorio opcional
Tamaño del empaque: 420mm x 275mm x 450mm
Peso Total: 7,5kg
Peso Neto: 6.5kg



Ingeniería Científica Bionanomolecular, S.A. de C.V.
Volcán Paricutín # 5103, El Colli 1ª. Sección, Zapopan, Jalisco 45070

Contacto:
Conmutador (33)36288333
Visite nuestra página web http://icb.mx
E-mail atencionaclientes@icb-mx.com