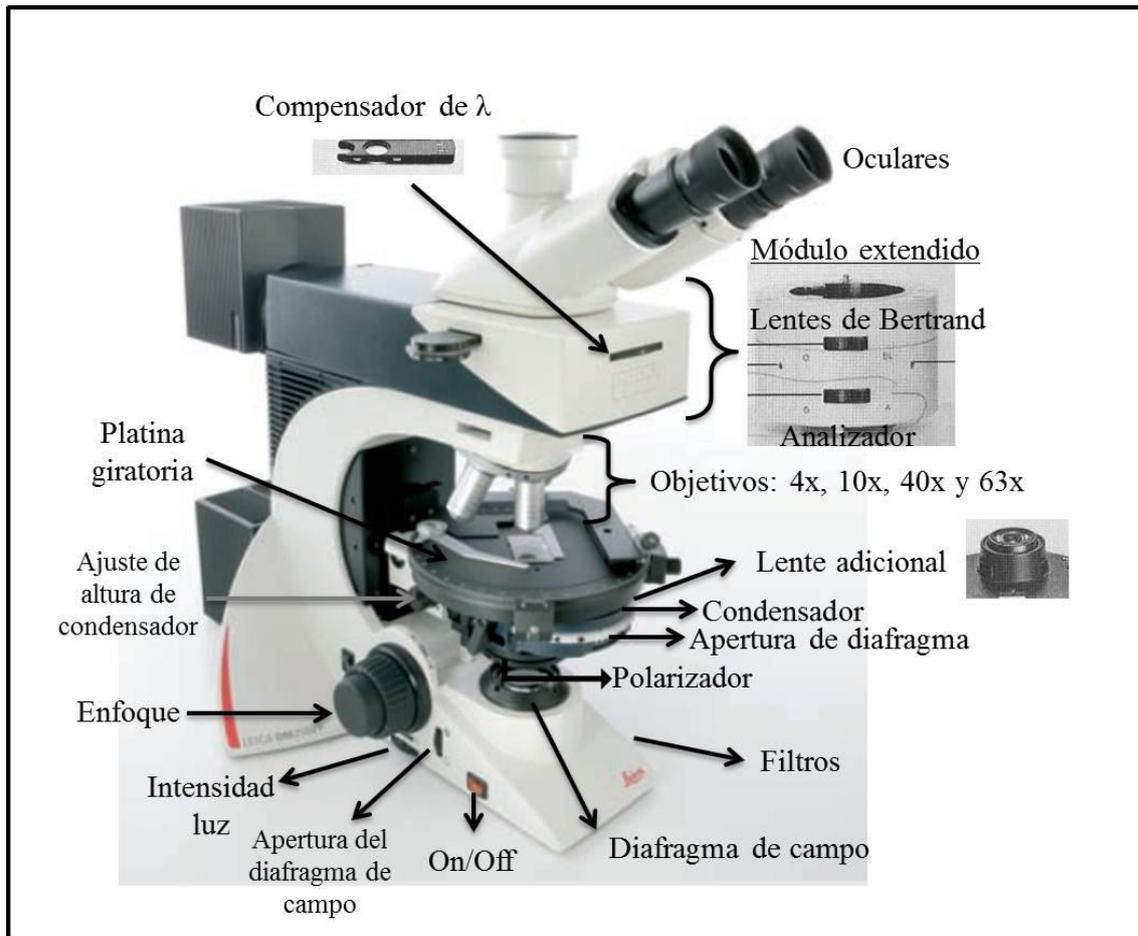


Instructivo de uso de Microscopio Leica DM2500P



Importante: siempre que termine de usar el microscopio debe tapar el diafragma de campo y cubrir el microscopio con la funda de protección.

Uso general

- Prender el microscopio de luz transmitida con el botón On/Off.
- Sacar tapa que cubre el diafragma de campo
- Poner la muestra en la platina y acomodarla de forma de poder centrarla.
- Ajustar la intensidad de la luz y si es necesario atenuarla con los filtros.
- Elegir un objetivo: usar de aumento 4x para muestras grandes o de 10x para muestras promedios. Si se utiliza el objetivo con un aumento de 4x no es necesario poner la lente adicional.
- Enfocar.
- Si es necesario aumentar la magnificación del objetivo (40X o 63X) y enfocar nuevamente con el enfoque fino.
- Ajustar la apertura del diafragma de campo para aplicar la iluminación de Koehler y la altura del condensador. Tener cuidado que al hacer esto no esté puesta la lente adicional para no dañarla.

- Para ajustar el contraste de fase se debe usar el disco de apertura de diafragma (donde también está el condensador). Para ello se debe hacer coincidir la marca del disco con la posición deseada. Para el objetivo de 10x se debe colocar este disco en Ph1, para 40x y 63x en Ph2. Sino se quiere tener un contraste de fase se debe dejar en Ph

Muestras birrefringentes: posiciones de extinción

- Centrar la muestra.
- Girar la platina y observar las posiciones de extinción.
Durante la rotación de 360°, la muestra oscurece cuatro veces correspondiente a las posiciones de extinción (o posiciones normales) en cada intervalo de 90°. En la mitad de estos intervalos (o sea, en la mitad de dos posiciones de extinción), se observa un máximo de intensidad. Estas son la llamadas cuatro diagonales o posiciones a 45°.

Instructivo para análisis de imágenes conoscópicas en cristales

Las muestras birrefringentes generan patrones de interferencia dentro del objetivo y se las denomina imágenes conoscópicas. Los cristales isótropos (estructura cúbica) no van a generar este tipo de imágenes, a diferencia de los cristales anisótropos que si las generan. Dentro de los anisótropos, hay dos tipos de estructuras: uniaxial (estructuras tetragonal y hexagonal) y biaxial (estructuras ortorrómbica, monoclinica y triclínica). La forma del patrón de interferencia y la forma en que cambia al rotar la platina, da información sobre los ejes de los cristales (cantidad, orientación y signo de la birrefringencia).

- Preparar la muestra con vaselina líquida en un portaobjetos y cubrirlo con un cubre objeto. Es importante que la muestra tenga la menor cantidad de diferencia de fases.
- Centrar la muestra y ubicarla bien con el objetivo de menor aumento.
- Una vez bien localizada la muestra, poner el objetivo con más aumento, puede ser el de 40x o 63x. Se puede adicionar la lente que está debajo de la platina.
- Asegurarse que no esté el compensador de λ y que si esté puesto el analizador.
- La apertura de diafragma debe estar en la posición Ph.
- En el caso de que se tenga el módulo con las lentes de Bertrand, ponerlas.
- Sino se tiene estas lentes, se saca uno de los oculares y se mira dentro del tubo del ocular.
- Se gira la platina para ver cómo se modifica la figura de interferencia.

En el caso de cristales uniaxiales se observa una cruz oscura en el centro (“Cruz de Malta”). En el caso de cristales biaxiales, se observa el patrón de interferencia cuando la bisectriz entre los dos ejes ópticos es paralela a la dirección de vista. La imagen que se observa es las dos ramas de una hipérbola, llamadas isogiras.