

Consulte las **NORMAS DE USO DEL SERVICIO DE MICROSCOPIA, CONFOCAL E IMAGEN** disponibles en <http://www.irnasa.csic.es/microscopia-confocal-e-imagen1> antes de comenzar a utilizar el equipo.

Para cualquier duda consultar con el personal del Servicio:

**Responsable científico del Servicio:**

Dr. Emilio Cervantes Ruiz de la Torre

Tlf. 923 219606 ext. 263

[emilio.cervantes@irnasa.csic.es](mailto:emilio.cervantes@irnasa.csic.es)

**Responsable de Equipos:**

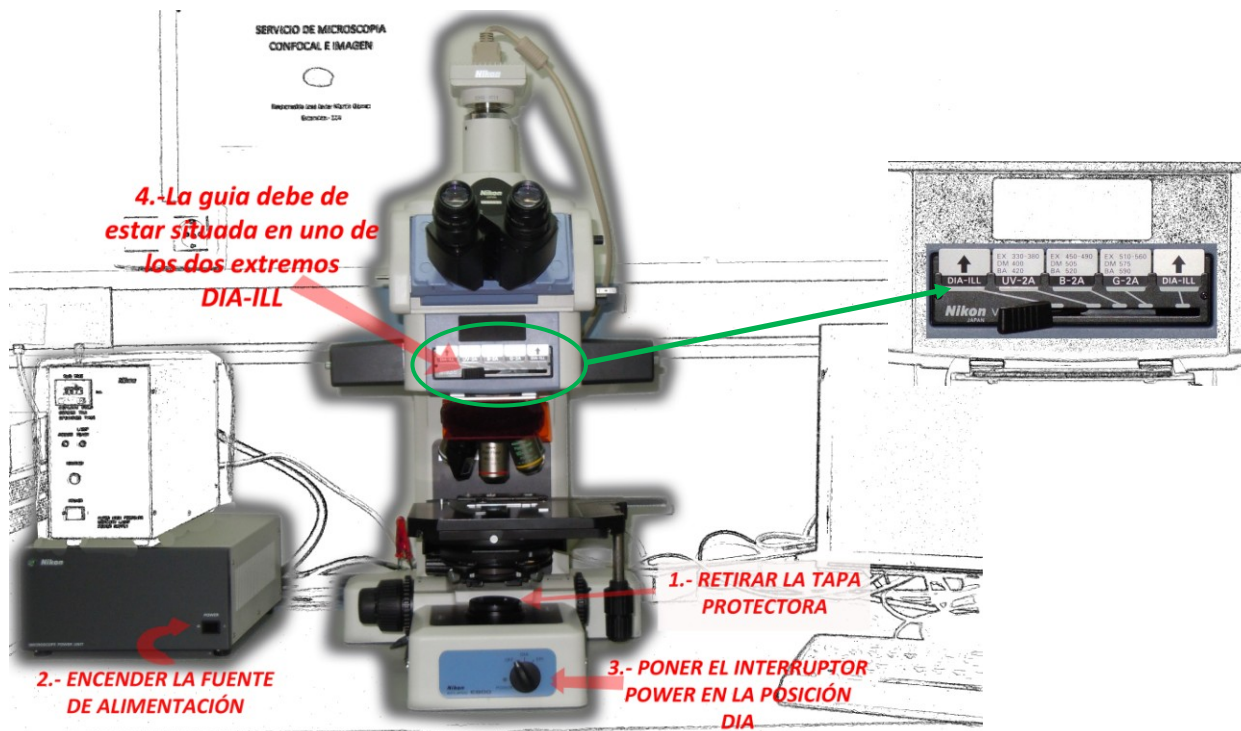
José Javier Martín Gómez

Tlf. 923219606 ext.224

[jjavier.martin@irnasa.csic.es](mailto:jjavier.martin@irnasa.csic.es)

Si se va a utilizar el equipo por primera vez preguntar al Responsable de Equipos (José Javier Martín Gómez).

**INSTRUCCIONES USO MICROSCOPIO OPTICO**

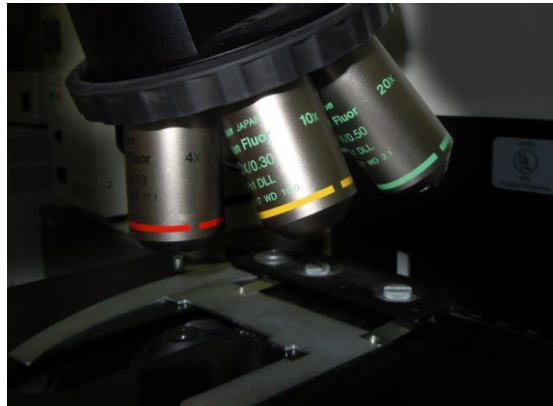


1. Retirar la tapa protectora de la lámpara.
2. Encender la fuente de alimentación.

3. Poner la rueda en posición día.
4. La guía debe de estar en uno de los extremos (DIA-ILL).
5. Para poder ver a través del binocular la barra situada en la parte derecha debe estar hacia dentro.

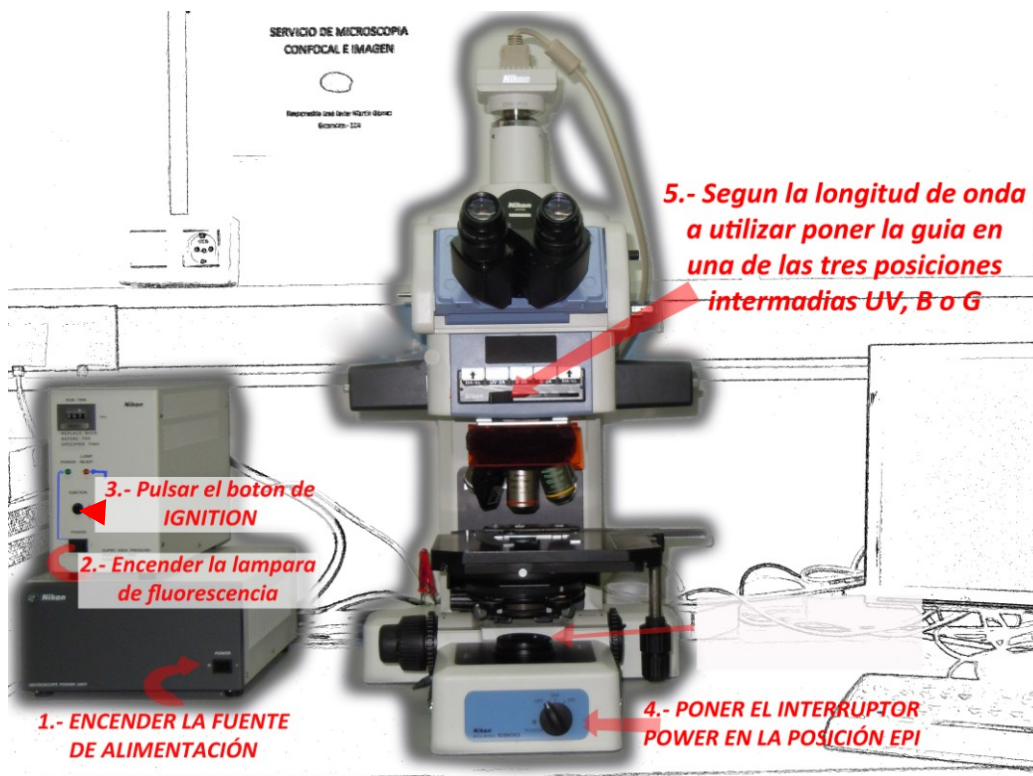


6. El microscopio dispone de 5 objetivos de 4, 10, 20, 40 y 100 aumentos, este último es un objetivo de inmersión en aceite (hay que poner una gota de aceite entre el objetivo y el cubre).



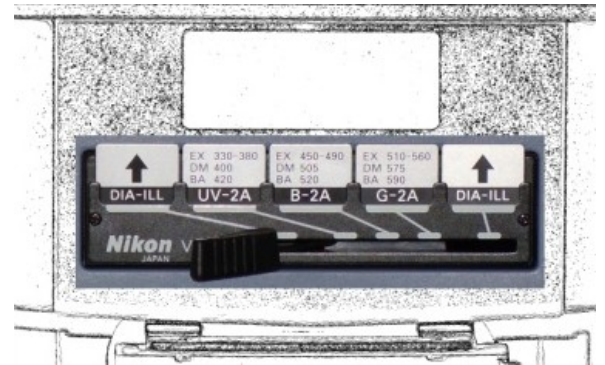
### INSTRUCCIONES USO LAMPARA FLUORESCENCIA

1. Encender la fuente de alimentación principal.
2. Encender fuente alimentación para fluorescencia. Se encenderá el indicador de POWER.
3. Pulsar el botón IGNITION. Se encenderá el indicador de LAMP READY.
4. Poner el interruptor del microscopio en la posición EPI.
5. Dependiendo del filtro que se quiera utilizar situar la guía en una de las tres posiciones intermedias.



❖ Filtros de Fluorescencia disponibles (de izquierda a derecha):

- 1. Luz de día (DIA-ILL).
- 2. Filtro Luz Ultra violeta (UV-2A).  
Excitación desde 330 a 380 nm.
- 3. Filtro Luz Azul (B-2A).  
Excitación desde 450 a 490 nm.
- 4. Filtro luz verde (G-2A).  
Excitación desde 510 a 560 nm.
- 5. Luz de día (DIA-ILL).



### INSTRUCCIONES DE USO DE LA LUPA



1. Encender la fuente de alimentación externa, interna o las dos.

Tenemos 3 formas para iluminar nuestra muestra: desde arriba desde abajo o bien juntas.

A la fuente de alimentación externa se pueden acoplar dos accesorios distintos que nos servirán para iluminar la muestra desde arriba (ver foto inferior izquierda).

Para iluminar la muestra desde abajo hay que encender el interruptor situado en la base de la lupa en la parte derecha.



2. Poner la guía de la parte derecha de la lupa en posición día (DIA).

3. También tiene acoplada una lámpara de fluorescencia con un filtro que nos permite excitar a 480 nm. Para utilizarla hay que poner la guía en la segunda posición GFP.

4. Colocar la muestra y enfocar.

5. Para utilizar un número mayor o menor de aumentos girar una de las ruedas situadas a ambos lados de la lupa. Los aumentos disponibles van desde (0,75 a 11,25) X 10.



### COMO UTILIZAR LA CAMARA Y SOFTWARE

#### A) MONTAJE DE LA CAMARA:

La cámara puede utilizarse tanto desde el microscopio como desde la lupa. Para cambiarla (del microscopio a la lupa o viceversa) hay que utilizar el destornillador que hay en la base del microscopio.



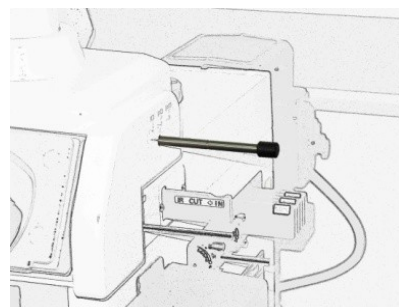
1. Aflojar los tornillos que están en el tubo donde se coloca la cámara. No hay que sacarlos del todo.
2. Retirar el tapón o la cámara.
3. Intercambiar la cámara y el tapón.
4. Apretar los tornillos.
5. Poner siempre el tapón al tubo donde estuviese la cámara (impide que entre polvo).

#### B) USO DE LA CÁMARA:

- Encender la cámara en el aparato que está encima del ordenador (NIKON DIGITAL-SIGHT).
- Encender el ordenador. Usuario imagen.  
Clave imagen.



- Abrir el software NIS-Elements de NIKON.
- En el microscopio cambiar de posición la palanca que está a la derecha.



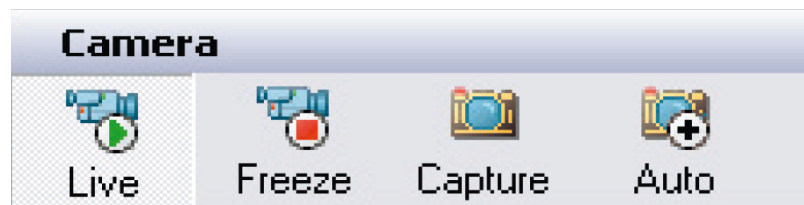
- Hacia dentro es para ver solo por el microscopio.
- En medio nos permite ver por el microscopio y por la cámara (ordenador).
- Tirando de ella del todo solo vemos a través de la cámara (ordenador).
- En la lupa poner la guía de la izquierda de la lupa en la posición PHOTO. Al poner la guía en esta posición se pierde la visión por la parte izquierda del binocular.



### C) USO DEL PROGRAMA NIS-ELEMENTS:

Si se necesita más información consultar el manual: disponible en MisDocumentos/ManualNIS-Elements/NIS\_F\_3.0\_eng.pdf.

- Pulsar el botón live.
- Para capturar la imagen pulsar el botón capture, al volver a pulsar live nos dice si queremos guardar la imagen.



- Cambiar el formato por defecto a jpg o tif para poder ver las imágenes en cualquier ordenador.
- Guardar las imágenes en el directorio por defecto creando una carpeta por usuario.
- El ordenador tiene puerto USB para poder copiar vuestras imágenes.