

TALLER : DESCUBRE EL MUNDO MICROSCÓPICO  
CON EL MINISCOPIO Y LA TABLET/ TEL INTELIGENTE

Por: Luz María Moya, CIENTEC



## INTRODUCCIÓN AL USO DE LENTES

- **Análisis del lente del objetivo**, “medir” su distancia focal.
- **Arme el miniscopio**, según instrucciones dadas.
- **Mida el campo de visión del miniscopio**: Coloque sobre su lente (objetivo), la lente de su tablet ( celular) que será el **ocular** de su miniscopio. Coloque una regla transparente bajo el objetivo y enfoque la imagen lo mejor que le sea posible. Hágalo utilizando los tornillos de mariposa. Mueva la regla en su campo de visión para medir el diámetro de ese **campo de visión**. Esto le dará una idea del tamaño máximo de los objetos que podrá observar “completos” con su instrumento.
- **Calcule el aumento**: Observe, a través de su instrumento, el ancho de un milímetro de su regla. Mantenga el aumento de su cámara en el mínimo. Mida con otra regla la distancia entre dos líneas sucesivas. Ese ancho en milímetros podría ser, digamos 20mm. Esto significa que el mm de su regla esta aumentado 20X. O sea, su instrumento aumenta 20X. Repita ahora el ejercicio pero con el máximo de aumento de su cámara y calcule cuál será el aumento máximo de su instrumento.

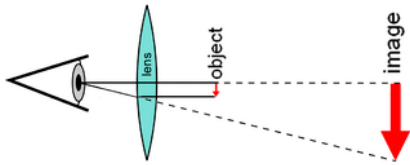
### Utilice el miniscopio:

- Tome una moneda, la más pequeña que tenga, y obsérvela a través de su instrumento. Muévela, con cuidado, a un lado y otro, hacia arriba y hacia abajo, mientras observa cómo se mueve la imagen del objetivo. Observe también si la imagen se invierte. Repita el ejercicio dibujando una pequeña letra sobre un pedacito de papel.
- Mida ahora el tamaño de la imagen en el objetivo y como ya conoce el aumento de su instrumento podrá calcular el tamaño real del objeto observado. Repita esta medida una vez que haya cambiado al aumento máximo su cámara. Compruebe sus resultados, si le es posible. (Este ejercicio le permitirá conocer el tamaño real de objetos demasiado pequeños para ser medidos directamente.)
- Analice sus descubrimientos con sus compañeros. ¿Cómo se mueve la imagen cuando se mueve el objeto? ¿Qué sucede con el tamaño del objeto cuando cambiamos el aumento del instrumento? ¿Cuándo es más fácil enfocar y localizar la imagen del objeto, con aumento alto o bajo?

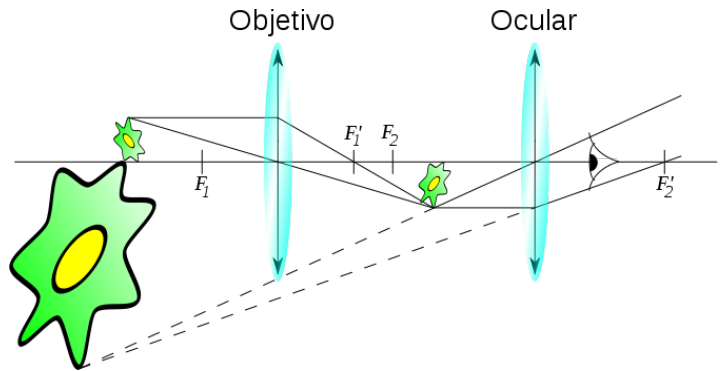
TALLER : DESCUBRE EL MUNDO MICROSCÓPICO  
CON EL MINISCOPIO Y LA TABLET/ TEL INTELIGENTE

Por: Luz María Moya, CIENTEC

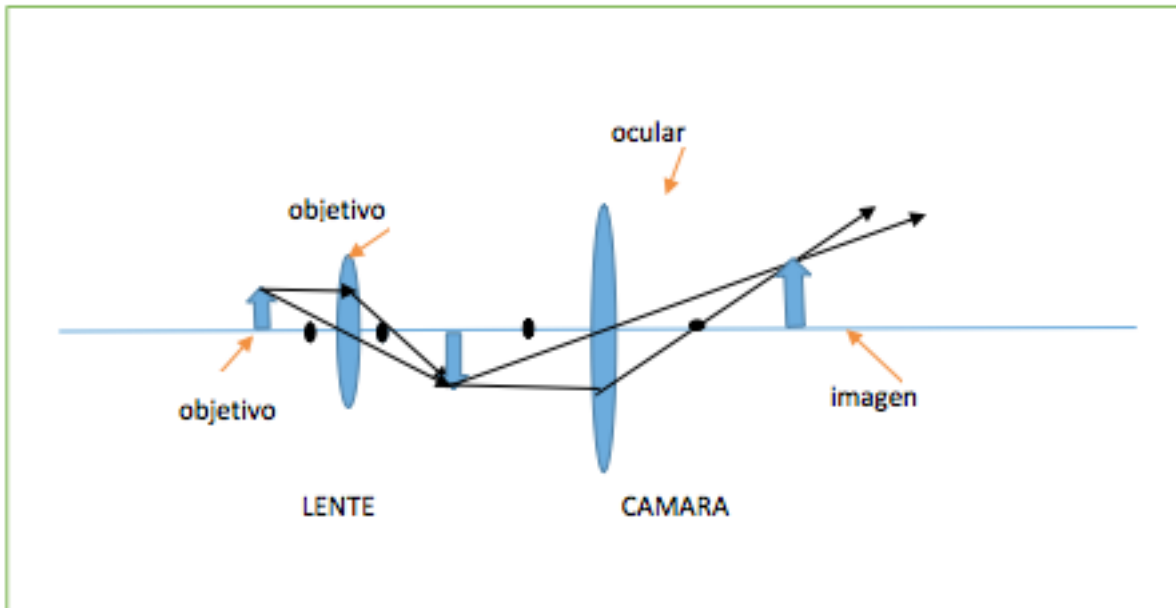
**Análisis del esquema de formación** de las imágenes a través de diferentes instrumentos



A través de un lente



En el microscopio compuesto



**Así se forman las imágenes en nuestro miniscopio**