



**Nombre de alumno: Fabián Aguilar  
Vázquez.**

**Nombre del profesor: María de los  
Ángeles Venegas**

**Nombre del trabajo: supernotas**

**PASIÓN POR EDUCAR**

**Materia: Biología.**

**Grado: Bachillerato**

**Grupo: BEN01SDM01**

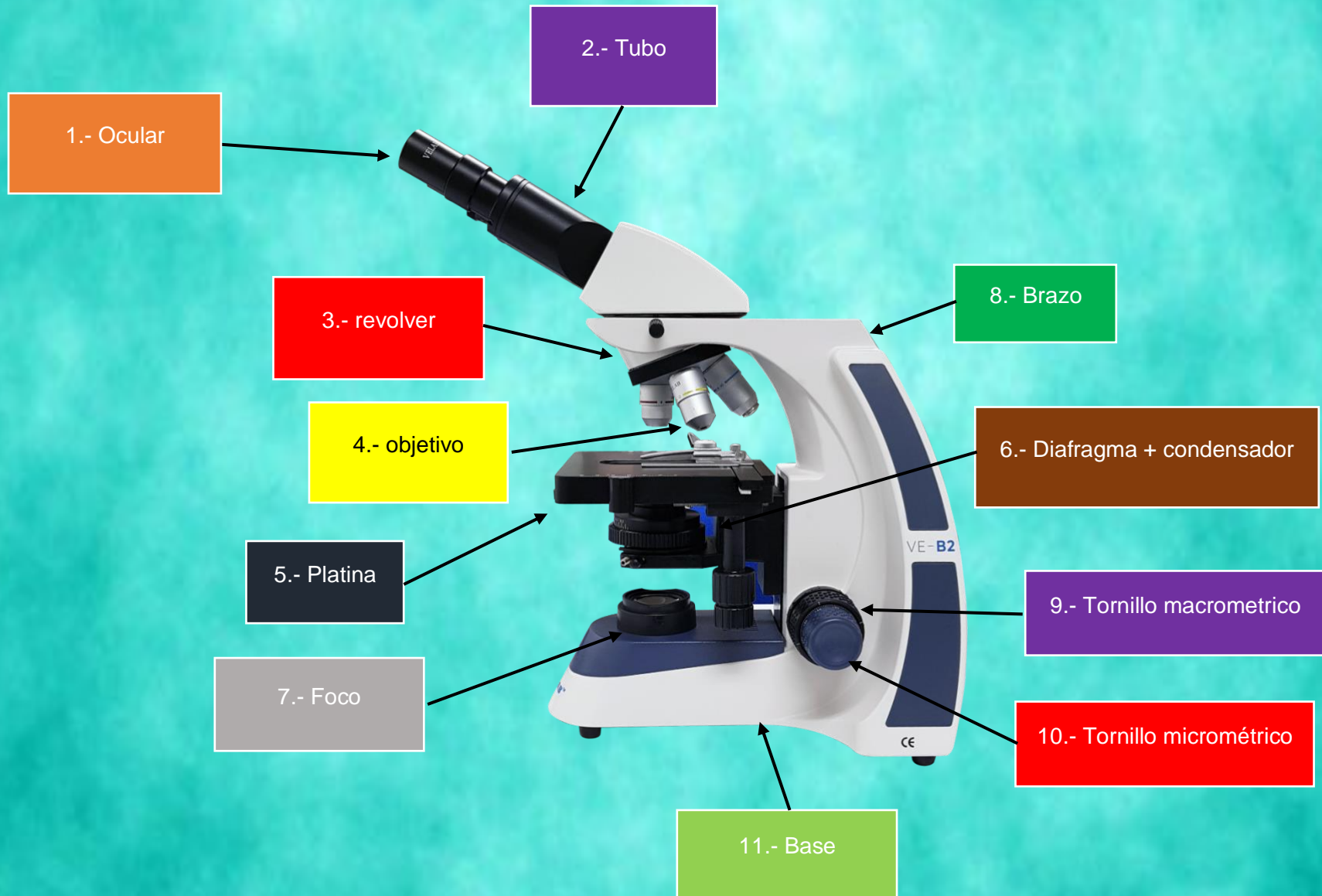
## INTRODUCCIÓN

El microscopio óptico es uno de los inventos que ha marcado un antes y un después en la historia de la ciencia, especialmente en el campo de la biología y la medicina.

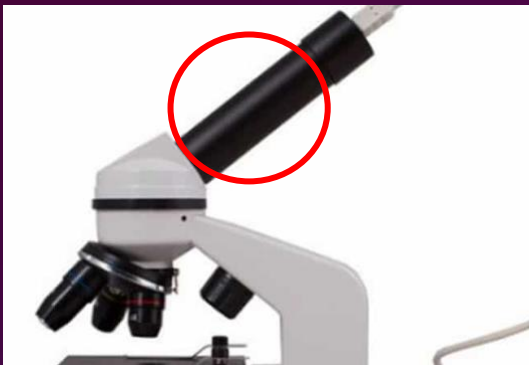
El microscopio es un instrumento que permite observar objetos no perceptibles a al ojo humano. Esto se logra mediante un sistema óptico compuesto por lentes, que forman y amplifican la imagen del objeto que se está observando. Este término surge en el siglo XVII y deriva de las palabras griegas mikrós (pequeño) y skopéoo (observar).

En este trabajo hablare sobre cada una de las piezas que conforman un telescopio con una pequeña definición y imágenes,

# Partes de un microscopio



**1.- El ocular:** amplía la imagen que ha sido previamente aumentada mediante el objetivo. En general, el aumento aportado por el ocular es inferior al del objetivo. Es a través del ocular que el usuario observa la muestra.



**2.-Tubo:** El tubo es una pieza estructural unida al brazo del telescopio que conecta el ocular con los objetivos. Es un elemento esencial para mantener una correcta alineación entre los elementos ópticos.

**3.- Revólver:** El revólver es una pieza giratoria donde se montan los objetivos. El revólver permite seleccionar el más adecuado a cada aplicación.

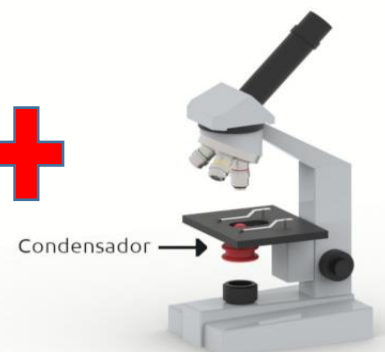
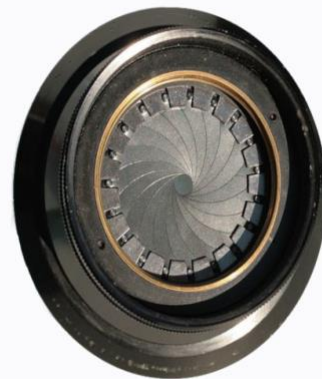


**4.- Objetivo:** El objetivo es el conjunto de lentes que se encuentran más cerca de la muestra y que producen la primera etapa de aumento.



**5.- Platina:** Esta es la superficie donde se coloca la muestra que se quiere observar. Su posición vertical con respecto a las lentes del objetivo se puede regular mediante dos tornillos para generar una imagen enfocada.

**6.- Diafragma + condensador:** El diafragma es una pieza que permite regular la cantidad de luz incidente a la muestra Y El condensador es el elemento encargado de concentrar los rayos de luz provenientes del foco a la muestra.





**7.- Foco o fuente de luz:** Este es un elemento esencial que genera un haz de luz dirigido hacia la muestra. En algunos casos el haz de luz es primero dirigido hacia un espejo que a su vez lo desvía hacia la muestra.



**8.- Brazo:** El brazo constituye el esqueleto del microscopio. Es la pieza intermedia del microscopio que conecta todas sus partes.

**9.- Tornillo macrométrico:** Este tornillo permite ajustar la posición vertical de la muestra respecto al objetivo de forma rápida.



10.- Tornillo micrométrico: El tornillo micrométrico se utiliza para conseguir un enfoque más preciso de la muestra. Mediante este tornillo se ajusta de forma lenta y con gran precisión el desplazamiento vertical de la platina.



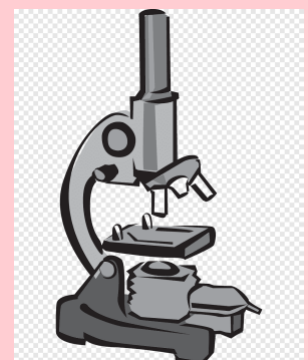
11.- **Base o pie:** Es la pieza que se encuentra en la parte inferior del microscopio y sobre la cual se montan el resto de elementos. Acostumbra a ser la parte más pesante para proporcionar suficiente equilibrio y estabilidad al microscopio.

# investigación científica en el área de Biología

El principio de funcionamiento de un microscopio óptico se basa en la propiedad de algunos materiales que permiten cambiar la dirección de los rayos de luz. Esto permite fabricar lentes capaces de hacer converger o divergir los rayos de luz. Mediante la combinación de estas lentes se puede generar una imagen aumentada de cualquier objeto. El ejemplo más sencillo sería utilizar una sola lente, como en el caso de una lupa, para producir una imagen aumentada de una muestra.

En el caso de un microscopio óptico se genera la imagen aumentada a partir de distintas lentes. Algunas de ellas montadas en el objetivo del microscopio y otras en el ocular. En primer lugar, las lentes del objetivo generan una imagen real aumentada de la muestra. Esta imagen real es a continuación ampliada mediante las lentes del ocular dando lugar a una imagen virtual de tamaño superior a la muestra original.

El otro elemento esencial para el funcionamiento del microscopio óptico es la luz. Es por este motivo que los microscopios ópticos vienen equipados con un foco de luz y un condensador para focalizar un haz de luz hacia la muestra. Una vez la luz ha atravesado la muestra, las lentes son las encargadas de desviar esta luz de forma correcta para generar la imagen aumentada.





## **CONCLUSIÓN**

Conclusiones El Microscopio es: un instrumento que se utilizan para obtener una imagen aumentada de objetos minúsculos o detalles muy pequeños de los mismos. El microscopio simple o lente de aumento es el más sencillo de todos y consiste en realidad en una lupa que agranda la imagen del objeto observado. Dos lentes convexas bastan para construir un microscopio. Cada lente hace converger los rayos luminosos que la atraviesan. Una de ellas, llamada objetivo, se sitúa cerca del objeto que se quiere estudiar. La imagen es observada por la segunda lente, llamada ocular, que actúa sencillamente como una lupa. Zacharias y Hans Janssen construyeron en los años 1590's el primer microscopio registrado. En 1932, Bruche y Johnsson construyen el primer microscopio electrónico a base de lentes electrostáticas. Los virus, y los objetos más pequeños, como las macromoléculas solamente pueden verse a través del microscopio electrónico.

## BIBLIOGRAFÍA.

<https://www.mundomicroscopio.com/infografia/> (licencia de Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional.) (Mundo scopio.) (2021)