

## MICROBIOLOGÍA

### USO DEL MICROSCOPIO COMPUESTO

**NOMBRE:** Liliana Vázquez Pérez \_\_\_\_\_  
**FECHA:** 04/04/2022 \_\_\_\_\_

#### **OBJETIVO:**

- El objetivo de la práctica es conocer el uso del microscopio, así también como poder tener una perspectiva de los microorganismos que no podemos ver a simple vista.

Identificar sus partes, conocer y distinguir los diversos tipos de microscopios, y ver a través de él, cortes a nivel celular, esto con el fin de conocer una perspectiva microscópica de varios procesos que no podemos observar a simple vista.

#### **INTRODUCCION**

Este reporte se lleva a cabo con la finalidad de conocer más a fondo el uso del microscopio así también como la existencia de distintos microorganismos, observándolos por medio de microscopio, y utilizando distintas muestras siguiendo pasos en concreto, materiales que se necesitan, un procedimiento y así sucesivamente observando, y agregar resultados.

En este reporte encontraremos distintos microorganismos desde bacterias hongos y protozoarios que podremos observar con la finalidad de comprender su forma su tinción y en lugares en donde los podemos encontrar, así también como de conocer las distintas partes del microscopio, identificar sus partes

## MATERIALES:

- Microscopio
- Porta y cubreobjetos
- Caja Petri
- Pinza de disección
- Pipeta Pasteur
- Aguja de disección

## PROCEDIMIENTO:

1. Realizar observaciones de los materiales que hay en el laboratorio
2. Distinguir los tipos de microscopios
3. Hacer observaciones microscópicas de diferentes muestras
4. Ilustrar dichas observaciones ¿Cómo se hacen preparaciones para la observación al microscopio?

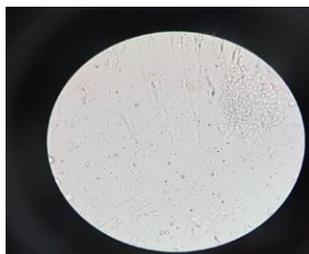
1.- En un portaobjetos limpio, coloca la muestra a observar. Si la muestra es líquida no requiere de una gota de agua, si la muestra está seca coloca una gota de agua, como medio de refracción de la luz.

2.- Coloca un cubreobjetos sobre la muestra

3.- Coloca la preparación sobre la platina, sujeta con la pinza y luego inicia la observación.

## PROCEDIMIENTO EN LA PRACTICA.

1. Comenzamos desinfectando el área de trabajo y también los porta objetos y los cubreobjetos.
2. Encendemos nuestro microscopio.
3. Continuamos colocando las muestras sobre la porta objeto y colocando el cubre objeto sobre dicha muestra.
4. Colocamos nuestra muestra sobre la platina y sujetamos con pinza.
5. Comenzamos a observar en nuestro campo visual con **40/ objetivo seco fuerte, azul.**



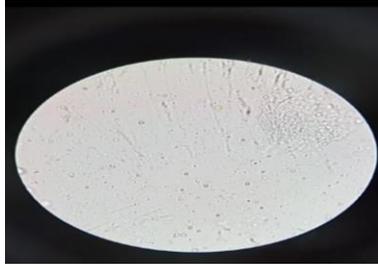
## OBSERVACIONES:

En este apartado en el que se observaron distintas y cada una de las muestras fue de gran satisfacción porque pudimos observar de una manera más precisa los microorganismos de cada una de estas a continuación:

- **Muestra N1:** En esta muestra observamos bacterias principalmente cocos 40/ objetivo seco fuerte, azul, y bacilos 100/objetivo de inmersión, blanca. Además, pudimos distinguir tinción colores verdes y morados en esta muestra además de pequeñas bolsas y colonias de bacterias las cuales pudieron ser observadas en 100/objetivo de inmersión, blanca.
- **Muestra N2:** En esta nuestra segunda muestra observamos principalmente protozoos entre ellos: Giardia, Trofozoitos, así también como algas que pudieron ser observados en 10/ objetivos seco débil, amarilla, pudimos apreciar satisfactoriamente protozoarios con flagelos y su estructura en 40/objetivo seco fuerte, azul.
- **Muestra N3:** En esta tercera muestra observamos a través de nuestro campo visual principalmente hongos con esporas que tienden a asociarse =esporangios, podemos observar núcleos, cadena de hifas que constituyen las bolsas llamadas esporangios las cuales fueron observadas en 10/objetivo seco débil, amarilla.

## RESULTADOS.

- **Muestra N1: Yogurt:** como bien se mencionó anteriormente en esta muestra de yogurt, pudimos apreciar bacterias una de las principales formas los cocos, diplococos y también bacilos, que se observaron detalladamente en las cuales pudimos observar las colonias de bacterias que encontramos en esta nuestra primera muestra, pudiendo alcanzar los objetivos de la práctica.



- **Muestra N2: Agua de florero:** Nuestra siguiente muestra fue agua de florero en esta muestra logramos el objetivo de poder observar protozoarios en nuestro campo visual y poder distinguir formas así también como su medio de locomoción que este caso fueron los flagelos, observamos también **Giardia** un protozoario que nos genera infecciones intestinales y puede provocar una **Giardiasis**, cumpliendo de esta manera nuestro objetivo que fue tener una perspectiva de estos microorganismos.



- **Muestra N3: Pan en descomposición:** Nuestra última muestra fue pan en descomposición y nuestra primera observación fueron los hongos en los cuales se pudieron observar las esporas así también como las hifas y las bolsas de esporas que se definen como esporangios, este esta muestra cabe recalcar que logramos cumplir nuestro objetivo, observando de manera detallada a los hongos.



## CONCLUSIONES.

En conclusión, esta práctica logro gran parte de su objetivo (conocer el microscopio y su uso) que estas observaciones nos ayudaron a comprender tamaño, forma, color, y lugar en el que viven los microorganismos. Logramos encontrar bacterias en sus formas cocos, diplococos, bacilos, encontramos también protozoarios entre ellos Giardia, así también hongos, hifas y esporas; lográndolas observar mediante distintos objetivos que facilitaron cada una de las observaciones en cada muestra.

En la muestra de [Agua de florero](#) se pudo observar la estructura de un protozooario, siendo este uno de los microorganismos en los que pudimos ver con más detalles su estructura.

En mi opinión la práctica cumplió con su objetivo nos ayudó a comprender un poco más sobre los microorganismos, aunque no en cada muestra se logró observar satisfactoriamente, se pudo observar cada uno de los microorganismos (casi en toda su totalidad).

En la práctica se conocieron las partes de un microscopio entre ellas : el ocular, revolver, objetivo, platina, condensador, foco, base, los tornillos macrométrico y micrométrico

## CUESTIONARIO.

1.- ¿Qué objetivo se utiliza al iniciar la observación en el microscopio? Con un 40/objetivo seco fuerte comenzamos observando la muestra de yogurt.

2.- ¿En dónde se forma la imagen y cómo? Se forma por la transmisión de rayos provenientes de la transmisión de rayos lumínicos por medio del condensador.

3.- ¿Qué color presentan las células en estado natural y por qué? Con tinción amarilla, verde, y es derivada por la reflexión de la luz sobre las superficies de los objetos

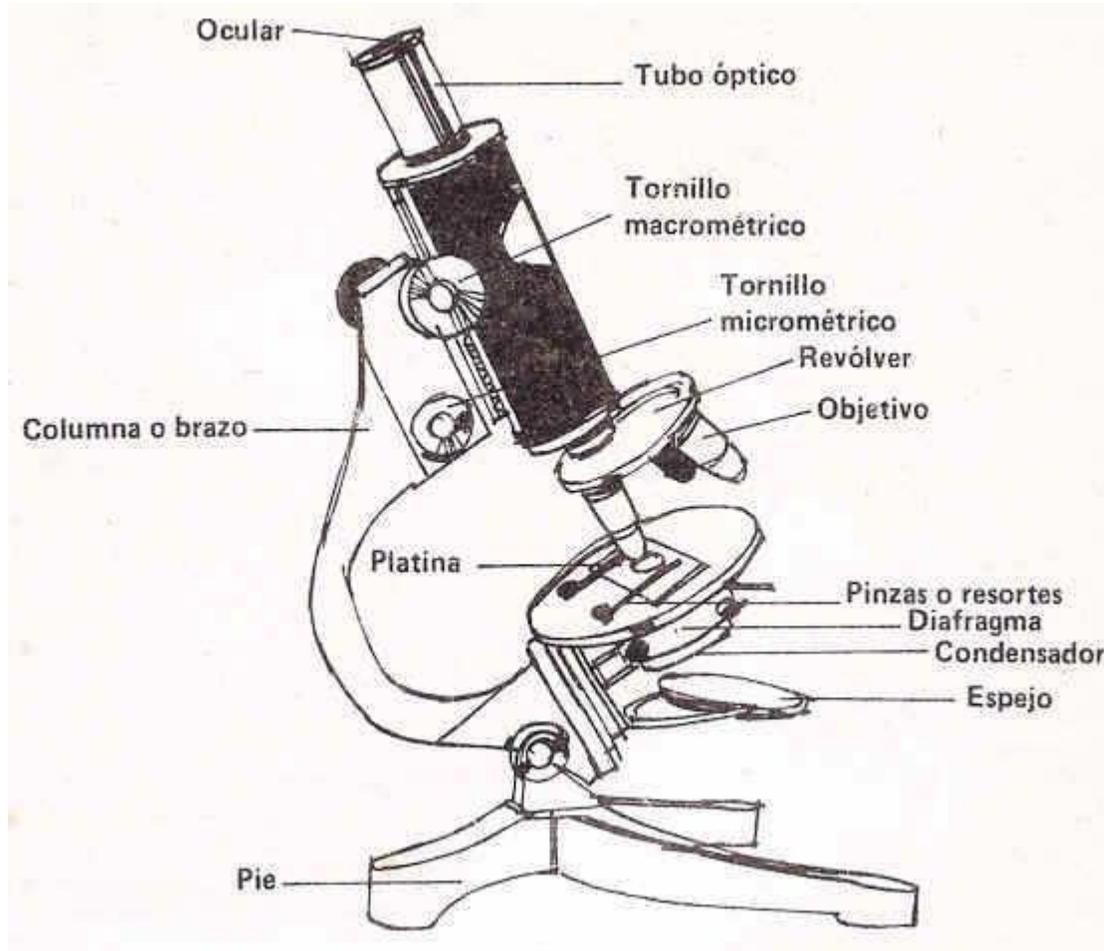
4.- ¿Qué tipo de preparación realizaste? Se realizaron preparaciones temporales, seca que consisten principalmente en colocar una gota de líquido con los microorganismos sobre un porta objeto y a continuación cubrirla con un cubreobjetos, y en húmeda que consiste en tomar una pequeña muestra fina y colocar una gota de agua

5.- ¿Qué observaste dentro de la célula? Se logró observar a un protozooario y encontramos vacuolas, pelos y flagelos, así también células de hongos en hifas.

## DOCUMENTO DE APOYO PARA LA PRÁCTICA

### ANTECEDENTES:

¿Qué es el microscopio?



El microscopio de micro-, pequeño, y scopio, σκοπεω, observar, es un instrumento cuya función es permitir observar la imagen de un objeto u organismo que son demasiado pequeños para ser vistos a simple vista.

El microscopio está especialmente diseñado para el estudio de objetos tan pequeños que no pueden ser observados a simple vista. Actúa como una extensión de nuestro sentido de la vista, dándonos la oportunidad de conocer un mundo que permaneció invisible a los humanos hasta antes de su invención.

Todos los microscopios tienen una estructura con un brazo y una base. A esta estructura se unen las demás partes. La plataforma donde se coloca lo que se quiere observar se denomina platina. En la base de la mayoría de los microscopios hay una fuente de luz. Su lámpara posee un regulador de voltaje para variar la intensidad de la luz. Casi todos los microscopios disponen

De algún sistema para reducir la intensidad de la luz.

Los botones de ajuste grueso (macrométrico) y ajuste fino (micrométrico) se encuentran situados de forma concéntrica a los lados del microscopio; se emplean para enfocar los objetos que se observan.

**El sistema óptico de un microscopio consta de objetivos, oculares y condensador.**

El microscopio es un sistema de amplificación de dos niveles, en el cual el espécimen es amplificado primeramente por un complejo sistema de lentes del objetivo y de nuevo por una segunda lente en el ocular. La capacidad de amplificación total del instrumento es el producto de las amplificaciones logradas por el objetivo y el ocular.

### **Uso del microscopio**

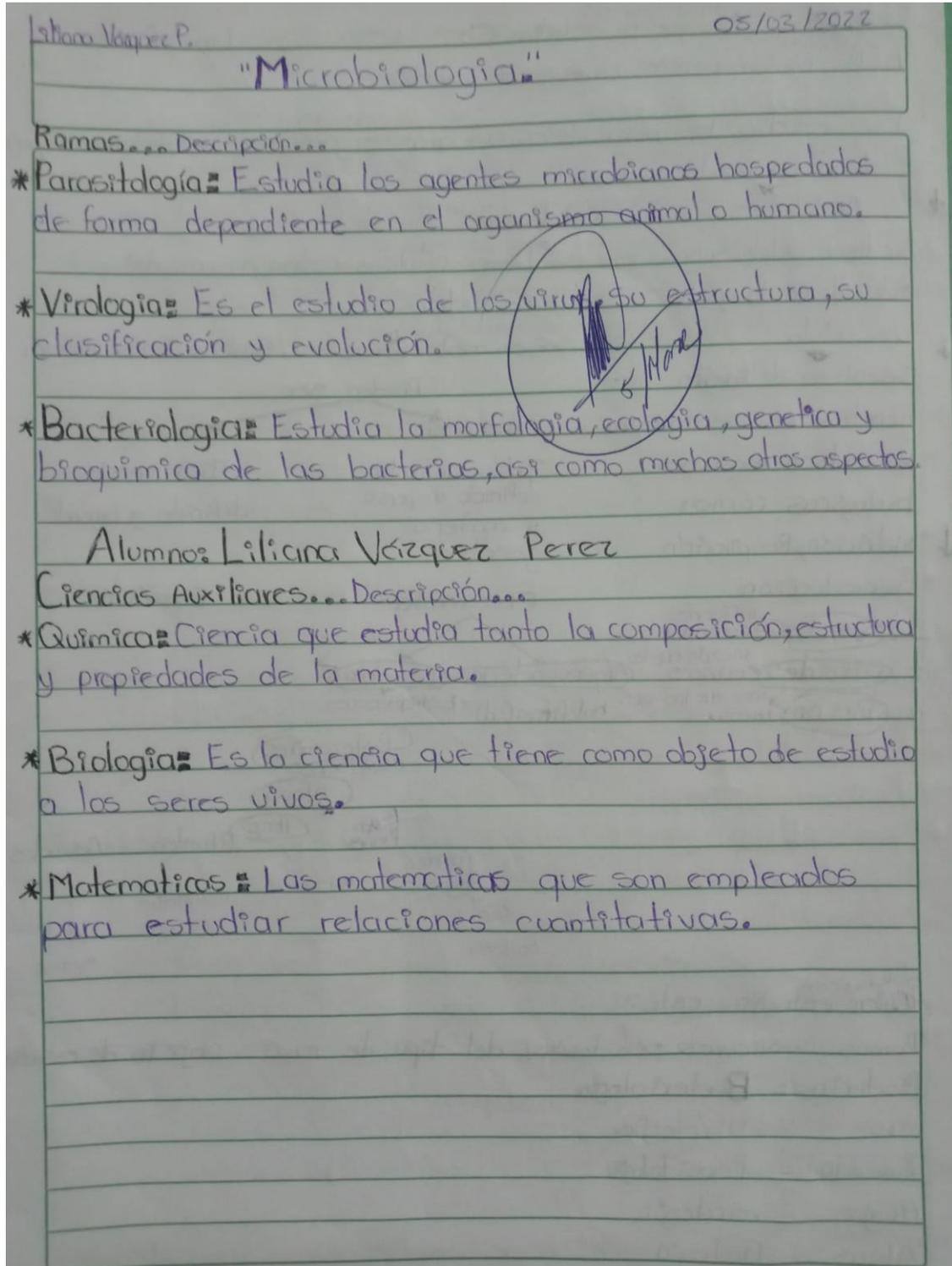
Con frecuencia la Ciencia y la Técnica van de la mano, casi todos los avances científicos han sido el resultado de nuevos avances técnicos, esto es particularmente ilustrativo en lo referente al uso del microscopio. Al descubrimiento de la célula se llegó gracias a una serie de descubrimientos científicos que estuvieron ligados a la mejora de la calidad de los microscopios. Uno de los pioneros en la construcción de estos aparatos fue Anton van Leeuwenhoek.

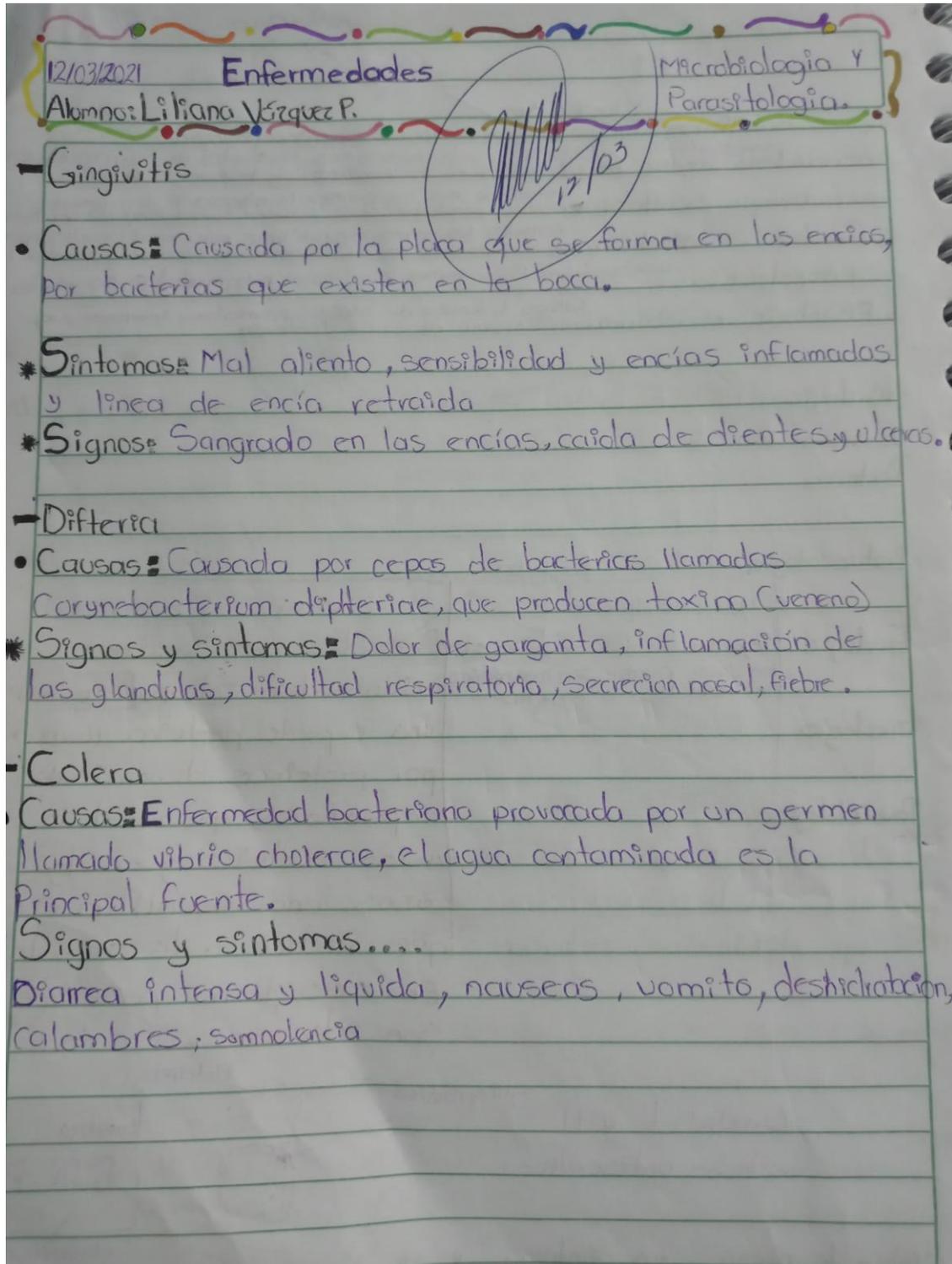
### **¿Cómo es un microscopio?**

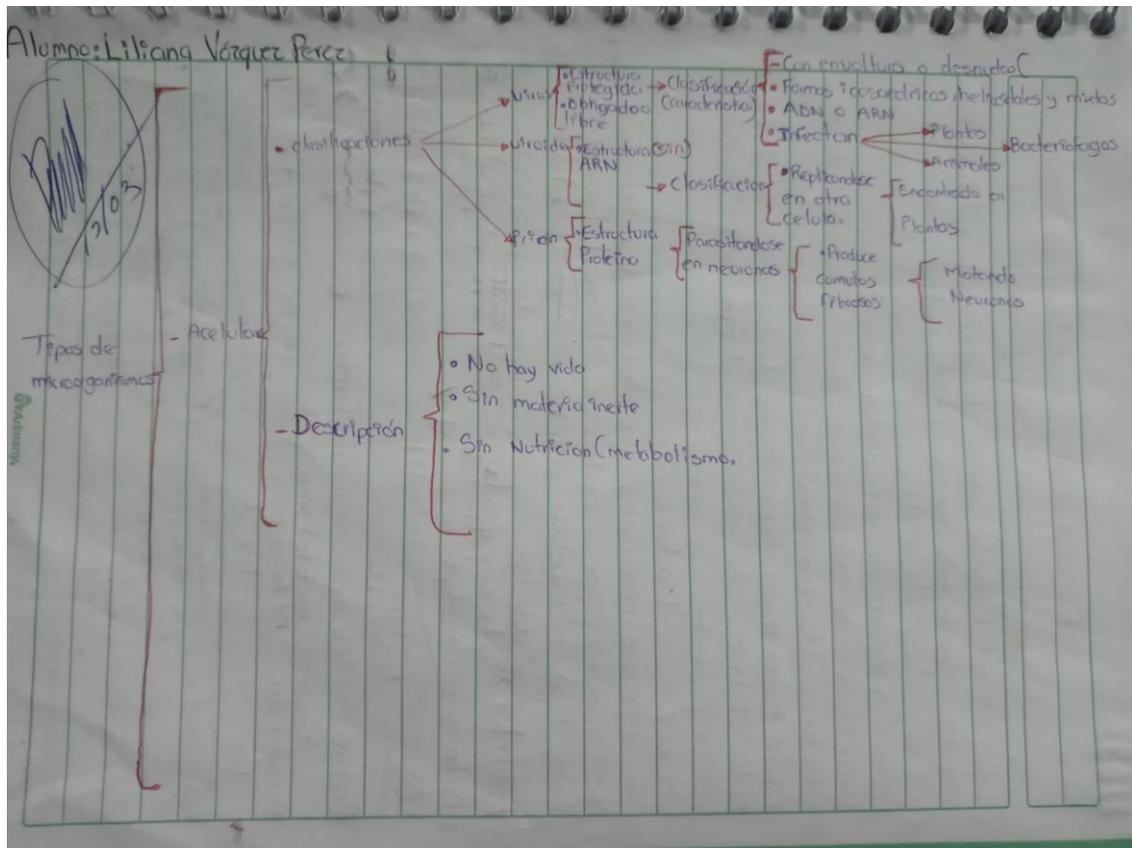
El microscopio es un aparato que aumenta la imagen de los objetos y nos permite observar aquello que, en un principio, es invisible para el ojo humano. Fue utilizado por primera vez, como tal, por el holandés Anton van Leeuwenhoek el año 1675.

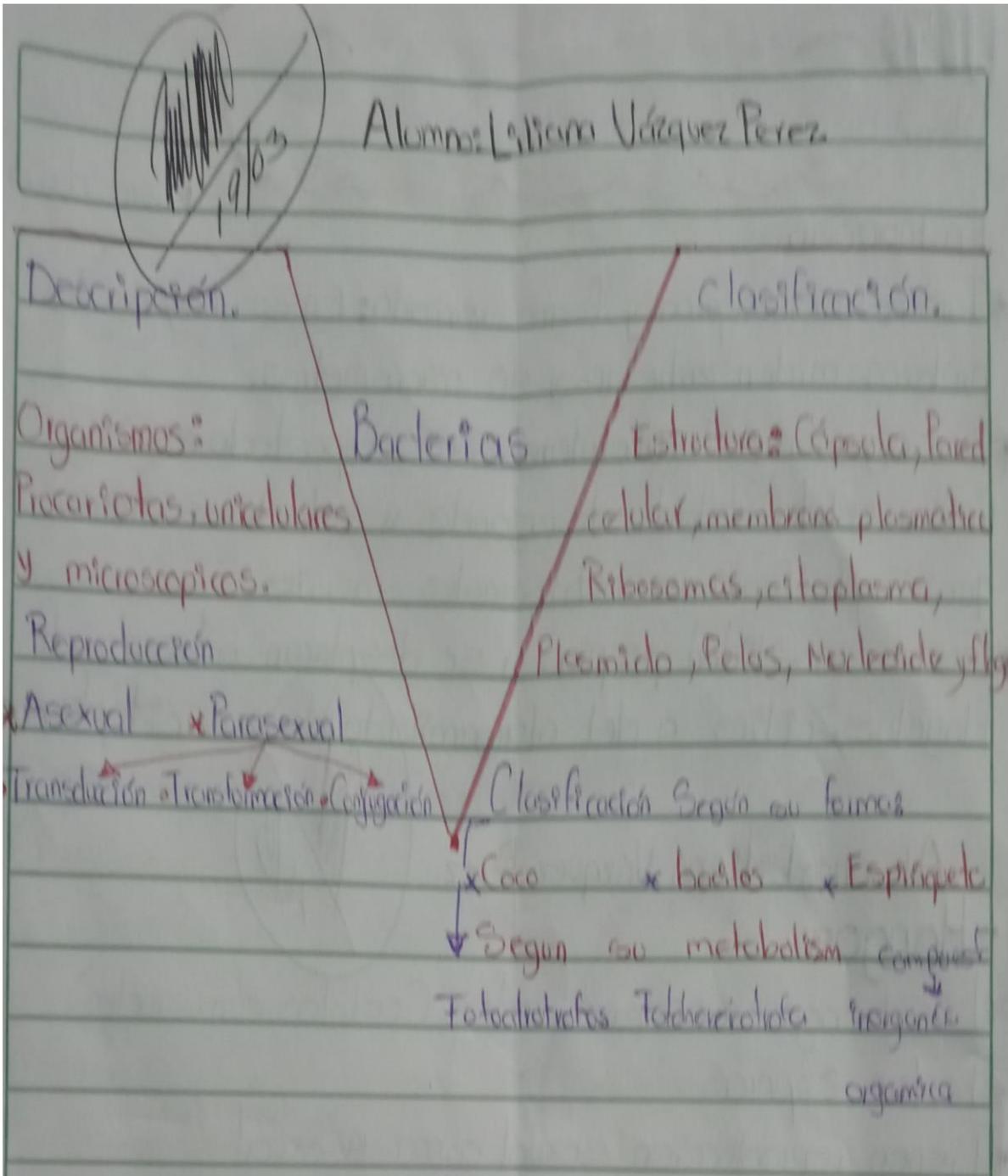
FIRMAS.

5 de marzo de 2022. Liliana Vázquez Pérez









UASB

Liliana V.P. Características 26/03/2022  
Microbiología

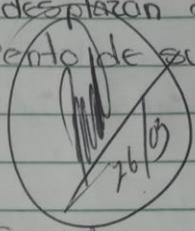
Protozoarios...

- \* Tamaño microscópico y forma variada: En su mayoría los protozoos miden entre 10 y 50 micrometros.
- \* Son organismos unicelulares: Su cuerpo todo es una única célula, dotada de organelos y estructuras diversas; que cumple funciones nutricionales, móviles.
- \* Poseen movilidad propia, y se desplazan a través de flagelos, cilios o del alargamiento de sus citoplasmas.

Alumno: Liliana Vázquez Pérez.

- Hongos

- \* Los hongos son eucariotas (células con núcleo).
- \* Portan esporas
- \* Tienen reproducción sexual como Asexual
- \* Pueden ser hongos unicelulares y multicelulares
- \* Organismos heterótrofos.



Alumno:  
Liliana Vázquez  
Pérez.

# Protozoario

26/03

## Reino protista

**Origen**

- Proto = Primer
- Zoo = Animal
- Primeros animales

**Generalidades.**

- Eucariota
- Unicelular
- Vive en sitios húmedo
- Coloniales
- Todo tipo de simetría

## "Características"

**Respiración**

- Realizada por membrana celular
- Expulsión → Vacuola pulsátil
- Liberación → Vacuola pulsátil

**Alimentación**

- Zoprozoico
- Fagocitosis

**Locomoción**

- Flagelos
- Pseudópodos
- Membrana ondulante

**Flagelados**

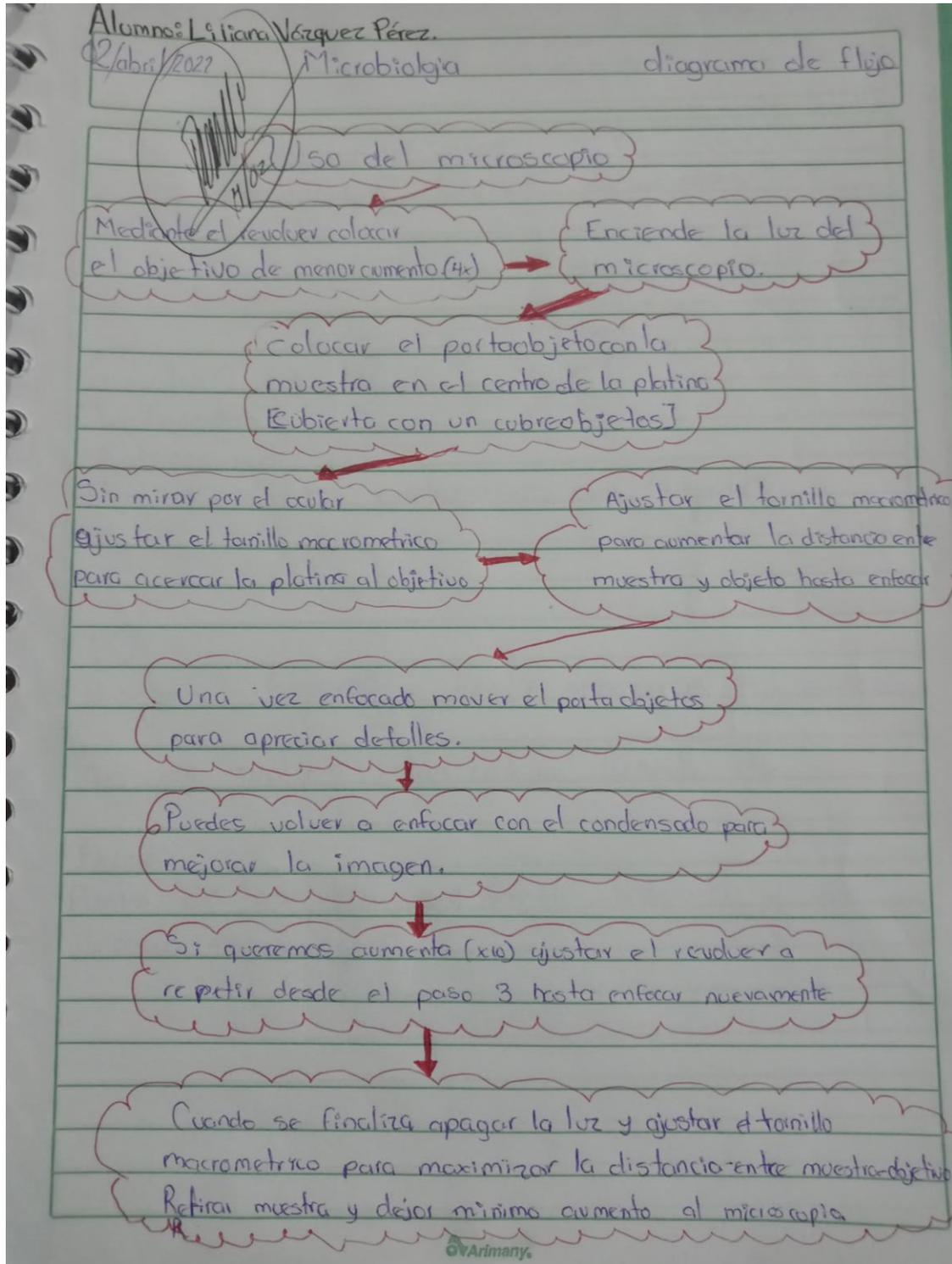
- Zooflagelado
- Pluriflagelado

**ciclo biológico**

- monoxenos
- heteroxenos

**Amebas Rizopoda**

10/1



Liliana Vazquez Perez

#### HOJA DE RESULTADOS

La práctica es una actividad que permite realizar observaciones en laboratorio y después plasmarlas en un documento final llamado reporte

El reporte de práctica debe contener en siguiente orden estricto: Nombre, título, objetivo, introducción, material, procedimiento, observaciones, resultados, conclusiones, cuestionario, fuente de consulta.

#### OBSERVACIONES :

Se deben registrar los campos visuales que se observan al microscopio, indicando el objetivo o lente de aumento con el que fue observado. En el reporte de práctica, deberás describir que observaste a detalle.



En esta muestra se observan esporas de hongos con tinción simple de azul e metileno.

100/ objetivo de inmersión

#### Resultados:

Deben expresar si obtuviste alguna observación en la práctica y en ésta ocasión deberás reportar al menos 5 muestras distintas, para poder tener calificación

#### Conclusiones:

Las conclusiones, deben confirmar o rechazar el objetivo, es decir debes explicar si lograste realizar las observaciones, qué viste, que tipo de células observaste, e qué color se observaron y finalmente tu punto de vista al respecto.

Antes de salir de laboratorio deberá ser firmado éste documento, como asistencia del día.

Visto Bueno:

