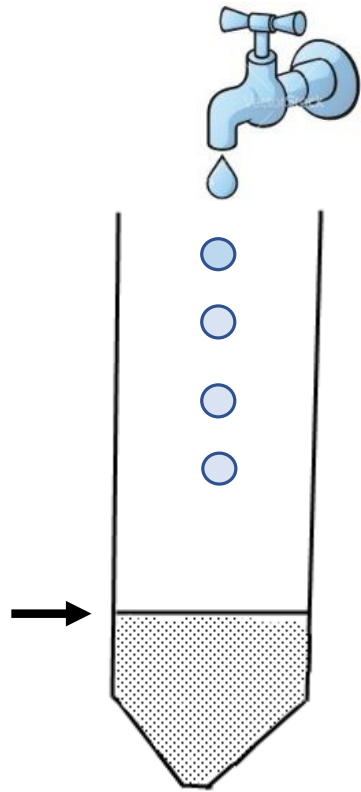


# ANTI-SMOKING EDUKIT 1 – *HUMO DE CIGARILLO*

**Breve descripción y esquemas  
para llevar a cabo el experimento**



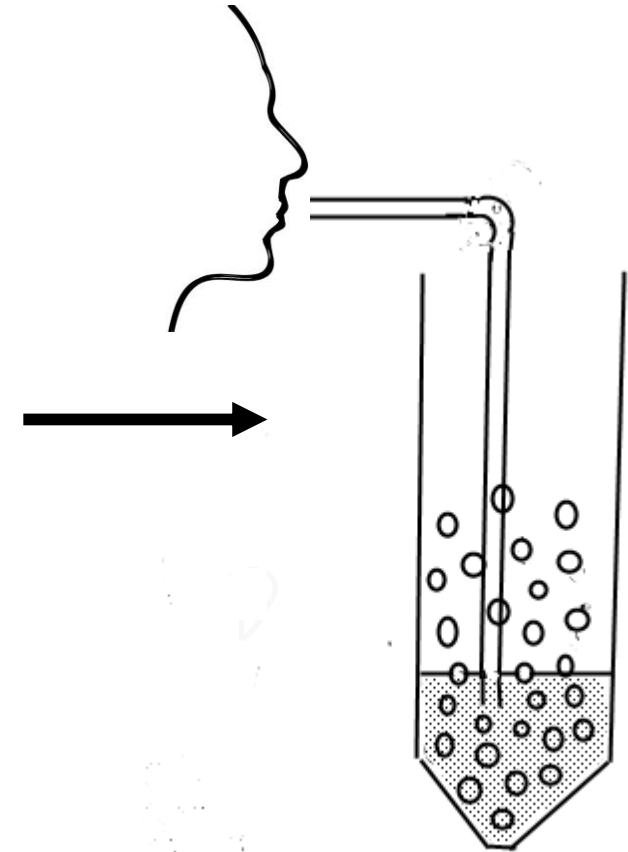
# SOPLANDO/DISOLVIENDO EL HUMO DE CIGARRILLO EN AGUA



Llenar el tubo de 25 ml hasta la marca con agua del grifo



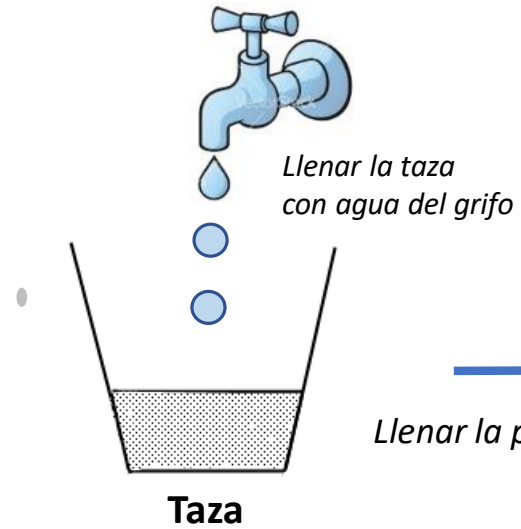
Fumar un cigarrillo



Soplar el humo al agua a través de una pajita

# EXPERIMENTO CONTROL

## PASO 1



Llenar la pipeta con agua



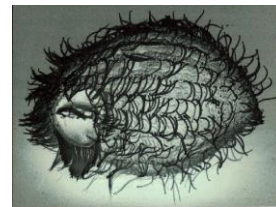
Llenar la parte inferior de la cubeta con agua

Cubeta

## PASO 2



Cultivo madre de ciliados

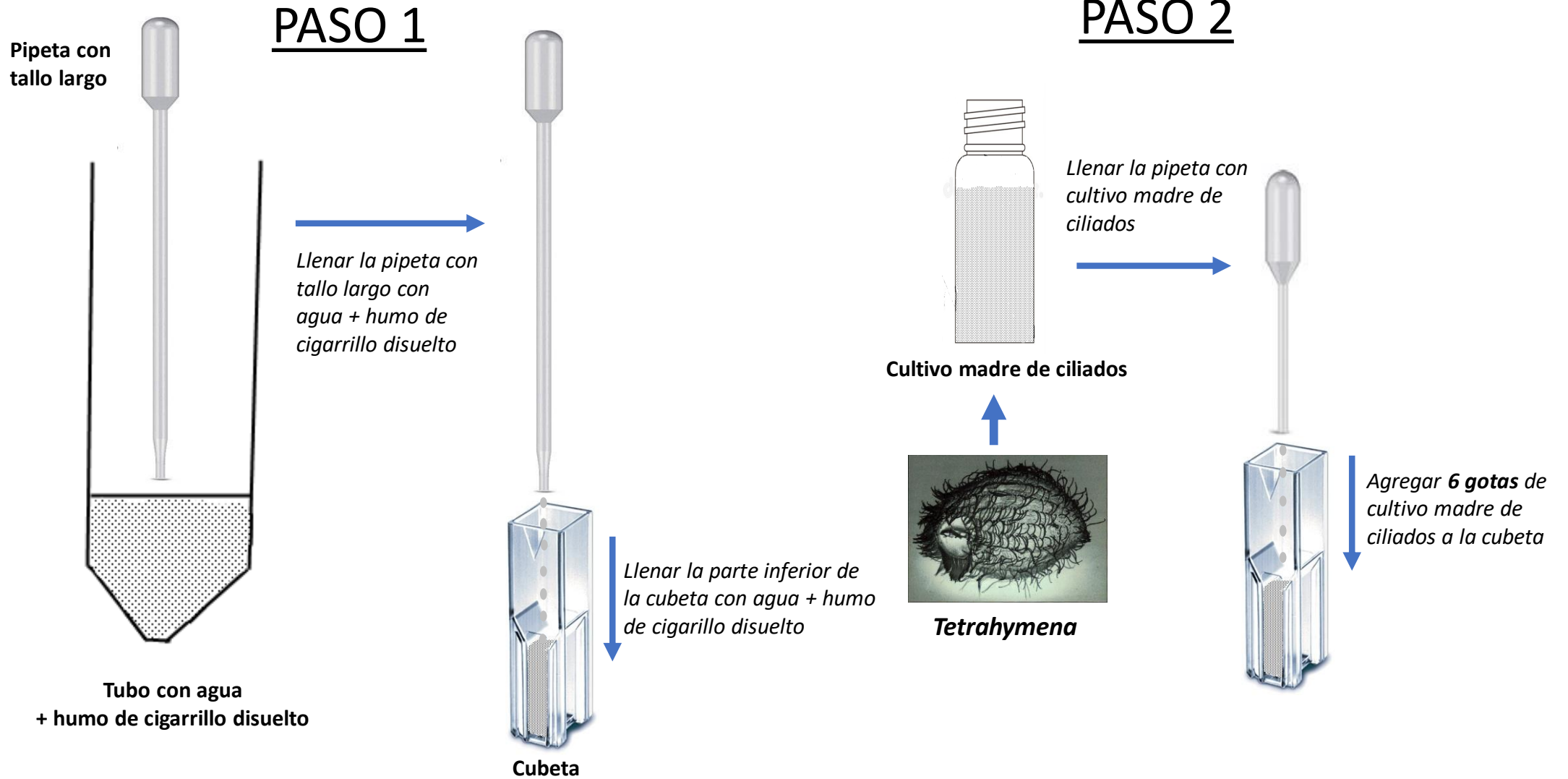


*Tetrahymena*



Agregar **6 gotas** de cultivo madre de ciliados a la cubeta

# EXPERIMENTO CON EL HUMO DE CIGARRILLO



# OBSERVACIONES

## EXPERIMENTO CONTROL



Cubeta con agua y ciliados

*Colocar la cubeta en la platina del microscopio de disección*



Microscopio de disección

*Observación después de unos minutos*



**Ciliados moviéndose activamente**



*Observación después de unos minutos*



**Poco o ningún movimiento de los ciliados**

## EXPERIMENTO CON EL HUMO DE CIGARRILLO



Cubeta con agua y ciliados + humo de cigarrillo disuelto

*Colocar la cubeta en la platina del microscopio de disección*



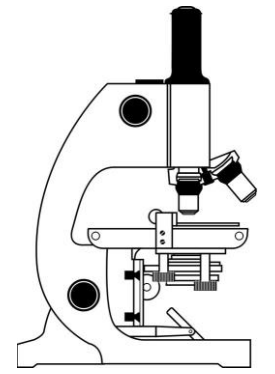
Microscopio de disección

*Observación después de unos minutos*

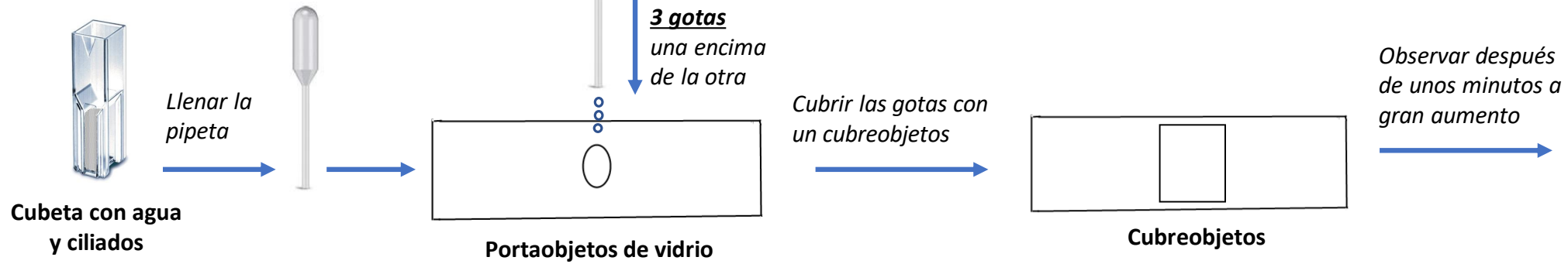


**Poco o ningún movimiento de los ciliados**

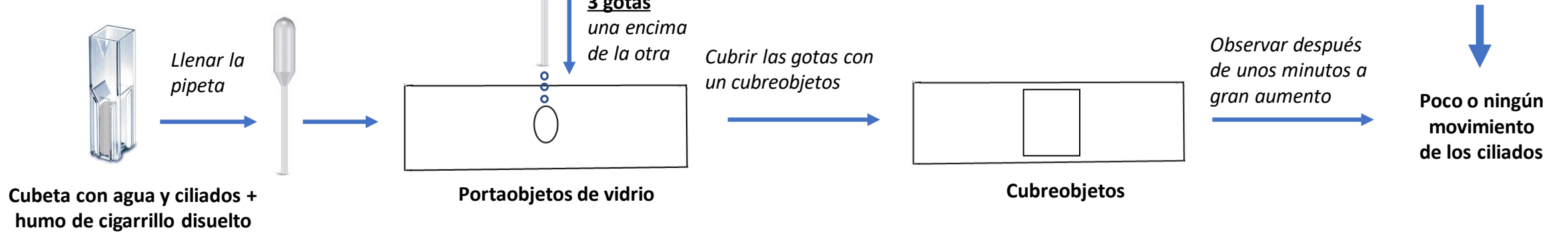
# OBSERVACIONES ADICIONALES BAJO EL MICROSCOPIO



## EXPERIMENTO CONTROL

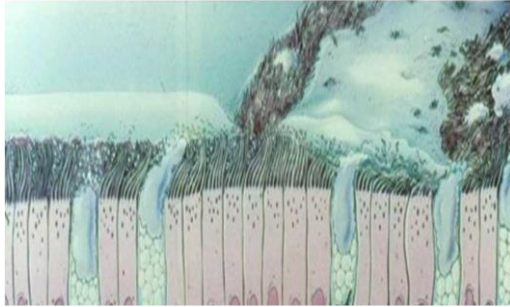


## EXPERIMENTO CON EL HUMO DE CIGARRILLO





# FONDO/LOGICA DEL EXPERIMENTO



Los cilios de las células ciliadas del sistema respiratorio humano están en continuo movimiento y su latido juega un papel importante en la eliminación de sustancias químicas nocivas de las vías respiratorias.



El ciliado *Tetrahymena* está cubierto con filas de cilios que tienen la misma estructura que los cilios del tracto respiratorio humano. Estos cilios también están en continuo movimiento y, por el latido, los ciliados se mueven/nadan continuamente.

# CONCLUSIONES DEL EXPERIMENTO

En circunstancias normales (**experimento control** en agua del grifo) los ciliados se mueven/nadan continuamente por el batido de los cilios.



Los químicos disueltos del humo del cigarrillo en el agua del grifo (**experimento con el humo del cigarrillo**) “inhiben” el latido de los cilios de los ciliados.

Después de un corto tiempo, los ciliados se mueven/nadan más lentamente y finalmente incluso se vuelven totalmente inactivos.





# ANTI-MOKING EDUKIT 1 – HUMO DE CIGARRILLO

## CONCLUSIONES GENERALES

El efecto negativo del humo del cigarrillo sobre el latido de los cilios y sobre el movimiento/natación del ciliado *Tetrahymena* es,

**COMO EN LOS HUMANOS,**

una primera señal del “efecto dominó” de las consecuencias nocivas de fumar para la salud humana.

**PREVENIR (= NO FUMAR)  
E DEFINITIVAMENTE MEJOR QUE CURAR**

