

Aprobado 20/10/25

6.2

Completo y  
subir foto al círculo

Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires  
63.01/83.01 - Química

Integrantes:

SANTIAGO CHEREVIA

FRANCISCO DEL RÍO

MARTINA MONTI



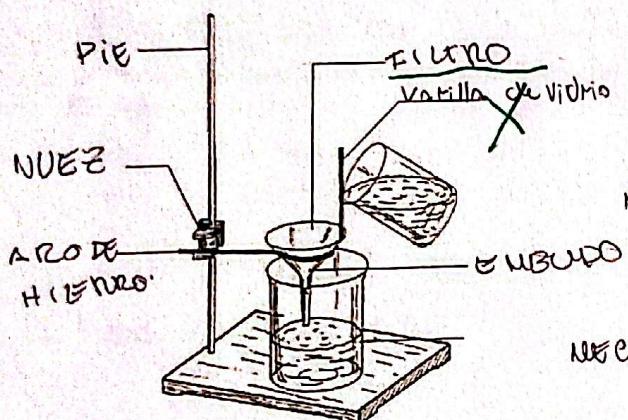
## Trabajo Práctico N°1: SISTEMAS MATERIALES

### 1. Objetivo de la práctica

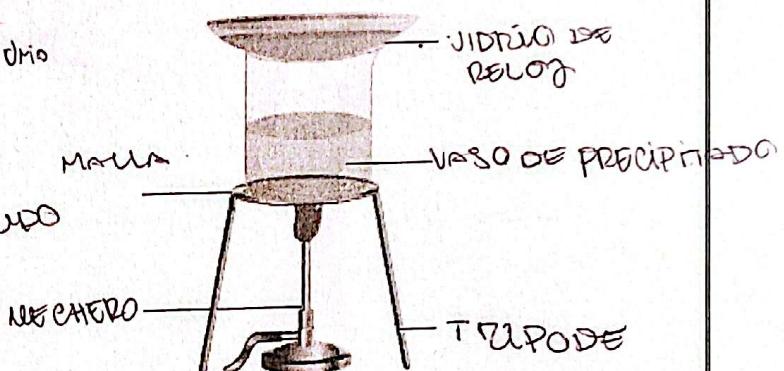
separar las fases de un sistema heterogéneo  
Mediante el método de disolución selectiva.

2. En los siguientes esquemas, nombre los elementos de cada dispositivo e indique para qué operación se utilizan.

FILTRADO



CRIOSUZACION



3. OBSERVACIONES: Describa las características físicas (fases, composición, color, etc.) del sistema obtenido luego de agregar agua a la mezcla de arena y cloruro de cobre.

FASES: 2, sólido y líquido. SOLID: ARENA. LÍQUIDO: SOLUCION

DE AGUA DESTILADA Y CLORURO DE COBRE (II). COLOR ARENA: ARENA  
COLOR SOLUCION AZULADO.

4. ¿Qué propiedad física de las sustancias se aprovecha para separar dos componentes de un sistema por medio de una disolución selectiva?

LA SOLUBILIDAD EN AGUA. EL  $\text{CuCl}_2$  SE DISUELVE EN AGUA Y LA ARENA NO.

X que? → El  $\text{CuCl}_2$  es polar (Enlace Iónico) y la arena no es polar (enlace covalente).

5. Después de la filtración, ¿para qué se realizan los lavados sobre el sólido y el papel de filtro? → y ion catión para sacar lo mas posible del cloruro de la arena y de esta manera lograr una mejor separación

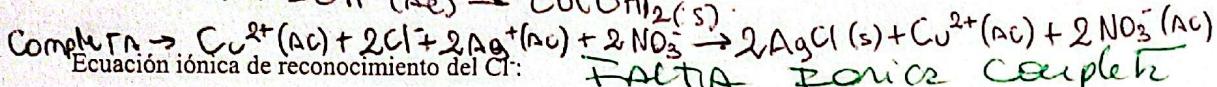
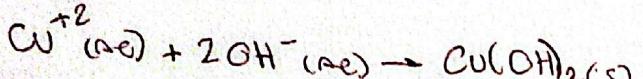
6. En el caso de que el lavado haya sido insuficiente, ¿qué espera que suceda durante las reacciones con los reactivos de reconocimiento? Justificar con las ecuaciones iónicas correspondientes

PARA EL ION CLORINA SE SE VE UNA TURBIDEZ BLANCA  
INDICA QUE EL LAVADO NO FUE SUFFICIENTE

PARA EL ION COBRE UNA TURBIDEZ AZUARADA INDICA  
QUE EL LAVADO NO FUE SUFFICIENTE

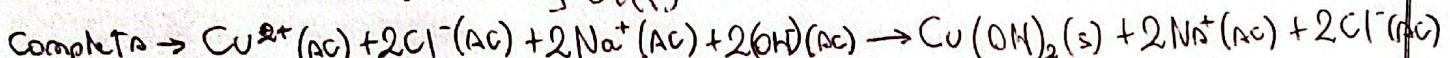
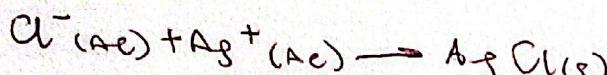
Ecuación iónica de reconocimiento del  $\text{Cu}^{2+}$ :

Falta ionica completa



Ecuación iónica de reconocimiento del  $\text{Cl}^-$ :

Falta ionica completa



7. OBSERVACIONES: Describa las características físicas (fases, composición, color, etc.) de los DOS sistemas obtenidos luego de la filtración y los lavados.

Tra

LA SOLUCION DE AGUA Y  $\text{CuCl}_2$  ES LIQUIDA Y TIENE UN COLOR AZULADO (1 Fase, Liquido)

LA ARENA ES SOLIDA Y DE COLOR MARRON Y ESTA MOJADA.  
(2 fases, sólido y líquido)

8. Para finalizar la práctica y cumplir con el objetivo del trabajo se realiza una última operación sobre cada uno de los dos sistemas obtenidos luego de la filtración y los lavados ¿qué nombre reciben estas dos operaciones? ¿qué diferencias y qué aspectos tienen en común?

CRISTALIZACIÓN POR BAÑO FRÍO PARA LA SOLUCIÓN

CALCINACIÓN PARA LA ARENA.

EN COMUN: AMBAS BUCAN EVAPORAR EL AGUA

LA DIFERENCIA ES EN LA TEMPERATURA NECESSARIA PARA LOGRAR EL PROCESO.

9. OBSERVACIONES: Durante la cristalización del cloruro de cobre se puede observar que el sistema evoluciona por distintos colores. Describa los colores que observa y averigüe por qué sucede esta evolución durante el proceso.

EMPEZO EN COLOR AZUARADO QUE FUE DISMINUYENDO  
A MEDIDA QUE SE FUE EVAPORANDO EL AGUA SE  
PUSO VERDE Y LUEGO MARRON EN LOS BORDES A MEDIDA QUE  
SE SECA. ADEMÁS LA SOLUCIÓN SE VOLVIO VERDE

ESTO OCURRE PORQUE EL COLOR DEL CLORURO DE COBRE  
DEPENDE DE QUE TAN HIDRATADO ESTE. CUANDO ESTA EN AGUA  
SE PONE AZUL, CON POCO AGUA SE PONE VERDE Y LUEGO SIN AGUA  
SE PONE MARRON. TIENE QUE SER CON AGUA INDEFINIDAMENTE