

## Resoluciones Optales. 15814 de 30/10/2002 - 9495 de 3/12/2001 NIT: 811039779-1 DANE: 105088001750

Bello - Antioquia



TALLER #1 QUÍMICA TERCER PERIODO SEMANAS 1 Y 2	
Área: Ciencias naturales-Química	Grado: 8°
Profesor: Natalia Múnera	Fecha: Julio 06 al 16
<b>Tema:</b> separación de mezclas: métodos y aplicación.	<b>Logro:</b> Reconocer los métodos de separación de mezclas que se emplean en la industria y en el hogar.

#### Temas tercer periodo

- -Enlace químico, conceptos básicos
- -Estructura de Lewis, geometría molecular
- -Química verde.

**TEMA:** Separación de mezclas: métodos y aplicación.

**PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:** ¿Cómo se pueden separar las mezclas?

#### **EXPERIMENTA EN CASA**

Como pudieron ver en la guía pasada, existen diversos métodos de separación que se utilizan dependiendo de las mezclas y sus propiedades físicas y químicas. En esta guía vamos a conocer cómo desde la casa con implementos caseros, podemos emplear el método de separación Cromatografía, antes vamos a hacer un pequeño repaso de cómo funciona este método.

### Cromatografía

La Cromatografía es una técnica de separación en la que los componentes de una muestra se separan en dos fases: una fase estacionaria de gran área superficial, y una fase móvil. El objetivo de la fase estacionaria es retrasar el paso de los componentes de la muestra. Cuando los componentes pasan a través del sistema a diferentes velocidades, estos se separan en determinados tiempos. Cada componente tiene un tiempo de paso característico a través del sistema, llamado tiempo de retención.

- Fase estacionaria: sustancia que se fija a la columna o en el panel, sobre cuya superficie se separan las sustancias.
- Fase móvil: fase que se está moviendo en una dirección determinada. Puede ser un líquido o gas. La fase móvil se mueve a través de una columna que lleva la muestra a separar.

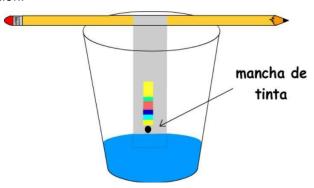


Imagen 1. Experimento casero



Resoluciones Dptales. 15814 de 30/10/2002 - 9495 de 3/12/200 NIT: 811039779-1 DANE: 105088001750

Bello - Antioquia



#### **Fuentes:**

http://biomodel.uah.es/tecnicas/crom/inicio.htm

 $\underline{https://www.tplaboratorioquimico.com/laboratorio-quimico/procedimientos-basicos-de-laboratorio/que-es-la-cromatografia.html$ 

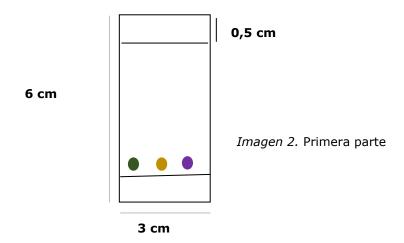
#### **Materiales**

- Removedor o alcohol
- Agua
- Marcadores de colores
- Vaso transparente (si es de vidrio mejor)
- Regla
- Lápiz
- Papel blanco preferiblemente grueso. (Puede ser cartulina)

#### Pasos a desarrollar

### Primera parte

- 1. Recortar un trozo de papel blanco con 3 cm de ancho y 6 cm de alto (rectangular), como se muestra en la imagen 1 y 2.
- 2. En él dibuja dos líneas con lápiz a 0,5 cm de la base superior e inferior como se muestra en la imagen 2.
- **3.** Encima de la línea inferior, debes poner tres puntos con los marcadores como se observa en la imagen. (puedes elegir los colores que quieras, preferiblemente que sean de colores secundarios)
- 4. Luego de hacer estos dos pasos tómale una fotografía al papel.





# Resoluciones Dptales. 15814 de 30/10/2002 - 9495 de 3/12/200 NIT: 811039779-1 DANE: 105088001750

Bello - Antioquia



### Segunda parte

- 1. En un vaso transparente, adicionar una cantidad pequeña de removedor o alcohol (que, cuando introduzcas el papel no moje los puntos de colores, es decir, que quede por debajo de la línea que se trazó en la base.
- 2. Con cautela introduce el papel, de tal forma que quede parado y derecho y tapa el vaso.
- **3.** En lo posible realizar un video de 5 segundos o una fotografía.
- **4.** Luego, deja que el líquido suba por todo el papel, hasta llegar a la línea dibujada en la parte superior y retira el papel del vaso.

Observa los cambios y contabiliza el tiempo que tarda la tinta en subir por el papel. Tómale una foto al papel cuando finalice el proceso, como se muestra en la imagen 3.

En caso que no tengas ni alcohol ni removedor hazlo con agua, en este caso no tendrías que tapar el vaso. Y en caso de que tengas algunas de estas dos sustancias, repite el procedimiento: hazlo con el alcohol o el removedor y con el agua de manera separada y escribe que diferencias notas cuando se hace con un líquido y con el otro.



*Imagen 3*. Finalización del experimento

#### **ACTIVIDADES**

### Lee y responde las siguientes preguntas:

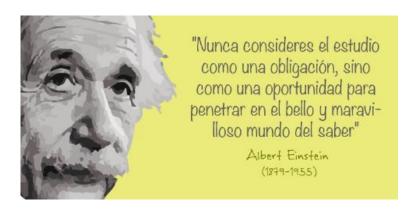
- 1. ¿Te gustó hacer el experimento?, ¿por qué?
- 2. ¿Qué reacción (cambios) detectó en el experimento?
- 3. ¿Cuál de los elementos cumple la función de disolvente?



## Resoluciones Dptales. 15814 de 30/10/2002 - 9495 de 3/12/2001 NIT: 811039779-1 DANE: 105088001750

Bello - Antioquia

- 4. ¿Cuál es el implemento que cumple la función de mezcla y qué características tiene?
- 5. ¿En esta técnica cuál es la fase estacionaria y la móvil y qué función cumple cada una?
- 6. ¿Por qué crees que unos colores se demoran en subir más que otros?
- 7. ¿Por qué crees que se tapa el vaso?
- 8. Sube también al classroom las fotos y/o el video realizado del experimento.



#### CÓDIGOS CLASSROOM

**8-1** sqybgrk

8-2

8-3

q6fyddn

rhjqixe