



Estimados/as estudiantes, quedarse en casa es un medio de evitar infectarse con el COVID-19, pero es una medida que interrumpe la vida tal y como lo conocíamos. Es natural sentirnos estresados, ansiosos, tener miedo y afligirnos por la soledad. Es esencial que durante el tiempo que pasemos encerrados cuidemos la salud física y mental. Por ejemplo:

- ✓ **Ayuno de redes sociales:** deje de ver, leer o escuchar las noticias, incluso los medios sociales. Escuchar sobre la pandemia reiteradamente puede afectarlo.
- ✓ **Cuide su cuerpo.** Respire profundamente, estírese o medite. Trate de comer alimentos saludables y comidas bien balanceadas, hacer ejercicio con regularidad, dormir lo suficiente, y evitar el alcohol y las drogas.
- ✓ **Hágase un tiempo para relajarse.** Trate de hacer otras actividades que disfrute.
- ✓ **Comuníquese con otras personas.** Hable con las personas en quienes confía sobre sus preocupaciones y cómo se está sintiendo.
- ✓ **Mantenga rutinas de sueño,** duerma entre 7 a 8 horas.



Técnicas de Separación de Mezclas.

La guía anterior, se trató sobre las diferencias entre reacciones físicas y químicas, se propusieron actividades experimentales y análisis de videos, posteriormente debían responder algunas actividades en su cuaderno. Si tienen dudas los invito a escribir a mi correo institucional: esepulveda@sanfernandocollege.cl, para aclararlas y poder avanzar en la realización de esta guía.

Indicadores de Evaluación: - Clasificar sustancias según el tipo de materia al cual corresponden. - Establecer diferentes métodos de separación de mezclas e identificar en que mezclas homogéneas o heterogéneas se pueden emplear. Comprender los principios que intervienen en los métodos de separación de mezclas homogéneas y heterogéneas.	Habilidades Observar Reconocer Identificar Analizar Clasificar Establecer	Curso: Segundo medio
---	--	--------------------------------

Introducción:

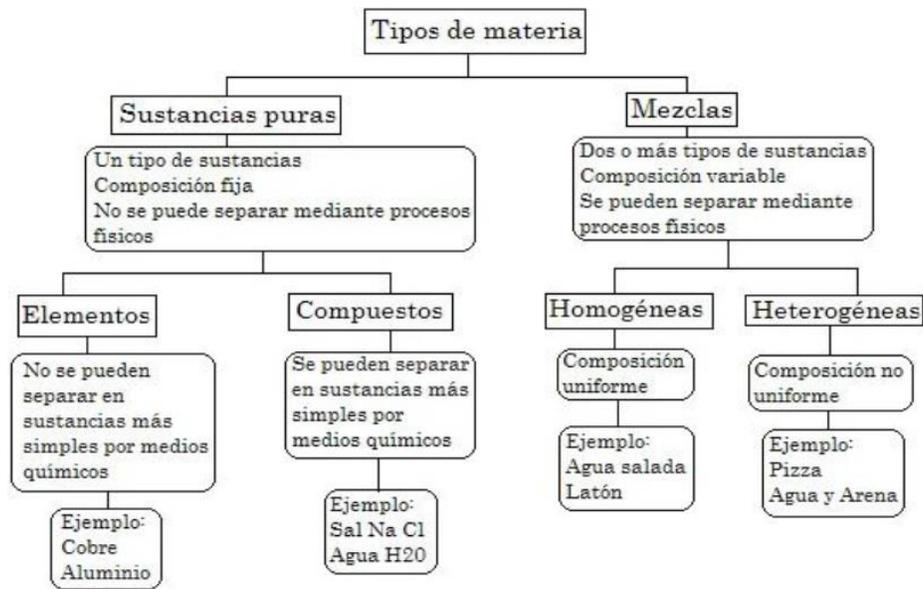
La mayor parte de las sustancias o materiales con los que tenemos contacto diariamente, están formados por diferentes tipos de mezclas, las cuales pueden ser homogéneas o heterogéneas.

- Las mezclas Homogéneas: son aquellas en las que sus componentes no se perciben o distinguen a simple vista, ni siquiera con la ayuda del microscopio. La raíz de la cual proviene su nombre, "homo" significa semejanza. Estas mezclas están formadas por un soluto y un solvente. Algunos ejemplos son:
 El agua del mar, el vino, gasolina, aire, café con leche, La gelatina, etc....
- Las mezclas heterogéneas: son aquellas que poseen una composición no uniforme en la cual se pueden distinguir a simple vista sus componentes, es decir, está formada por dos o más sustancias, físicamente distintas, distribuidas en forma desigual. Las partes de una mezcla heterogénea pueden separarse mecánicamente (métodos físicos). Algunos ejemplos son: ensaladas, agua con aceite, arena en agua, aceite y vinagre, etc...

ACTIVIDAD N°1:

1. Al leer, subraye las palabras desconocidas y escriba el significado con sus palabras.
2. Represente a través de un dibujo dos de cada uno de los tipos de mezclas que se mencionan.

Conceptos básicos:



MATERIA: Es todo aquello que ocupa un lugar en el espacio y tiene masa. Ejemplos: casa, perro, agua, aire, oxígeno, etc.

ELEMENTO QUÍMICO: Es un tipo de materia, constituida por átomos de la misma clase. Es toda aquella sustancia que no se puede descomponer en otras más simples mediante procesos químicos ni físicos. Para representar a los elementos se emplea un conjunto de símbolos químicos que son combinaciones de letras. La primera letra del símbolo químico es siempre mayúscula, si está acompañada por una segunda son siempre minúsculas. Los símbolos de los elementos provienen de su nombre, algunos elementos provienen de su nombre en latín, por ejemplo, el elemento sodio se simboliza Na (natrium), el hierro, Fe (ferrum), otros están relacionados con una zona geográfica, el galio (Ga) y el germanio (Ge). Uno sólo, el del tungsteno, W, proviene de la palabra en alemán wolfram. Los elementos químicos se organizan en la tabla periódica de acuerdo con el orden de su número atómico.

COMPUESTO QUÍMICO: En química, un compuesto es una sustancia formada por la unión de dos o más elementos, en proporciones definidas. Los compuestos se representan mediante fórmulas químicas, con los símbolos de los elementos que lo conforman y subíndices que indican la proporción de cada uno. Ejemplo: agua (H₂O) formada por hidrógeno y oxígeno en proporción 2:1, es decir, está conformado por 2 átomos de Hidrógeno y 1 de Oxígeno.

MEZCLA: Es un tipo de materia, formada por la unión de dos o más elementos o compuestos, los cuales no reaccionan entre sí ni tienen proporciones definidas y se pueden separar por métodos físicos.

MEZCLA HOMOGÉNEA: Mezcla en donde sus componentes no se pueden diferenciar, por lo que se observa una sola fase.

MEZCLA HETEROGÉNEA: Mezcla en la que se diferencian sus componentes, por lo tanto, se puede observar dos o más fases según su número de componentes. Ejemplo: agua con aceite.

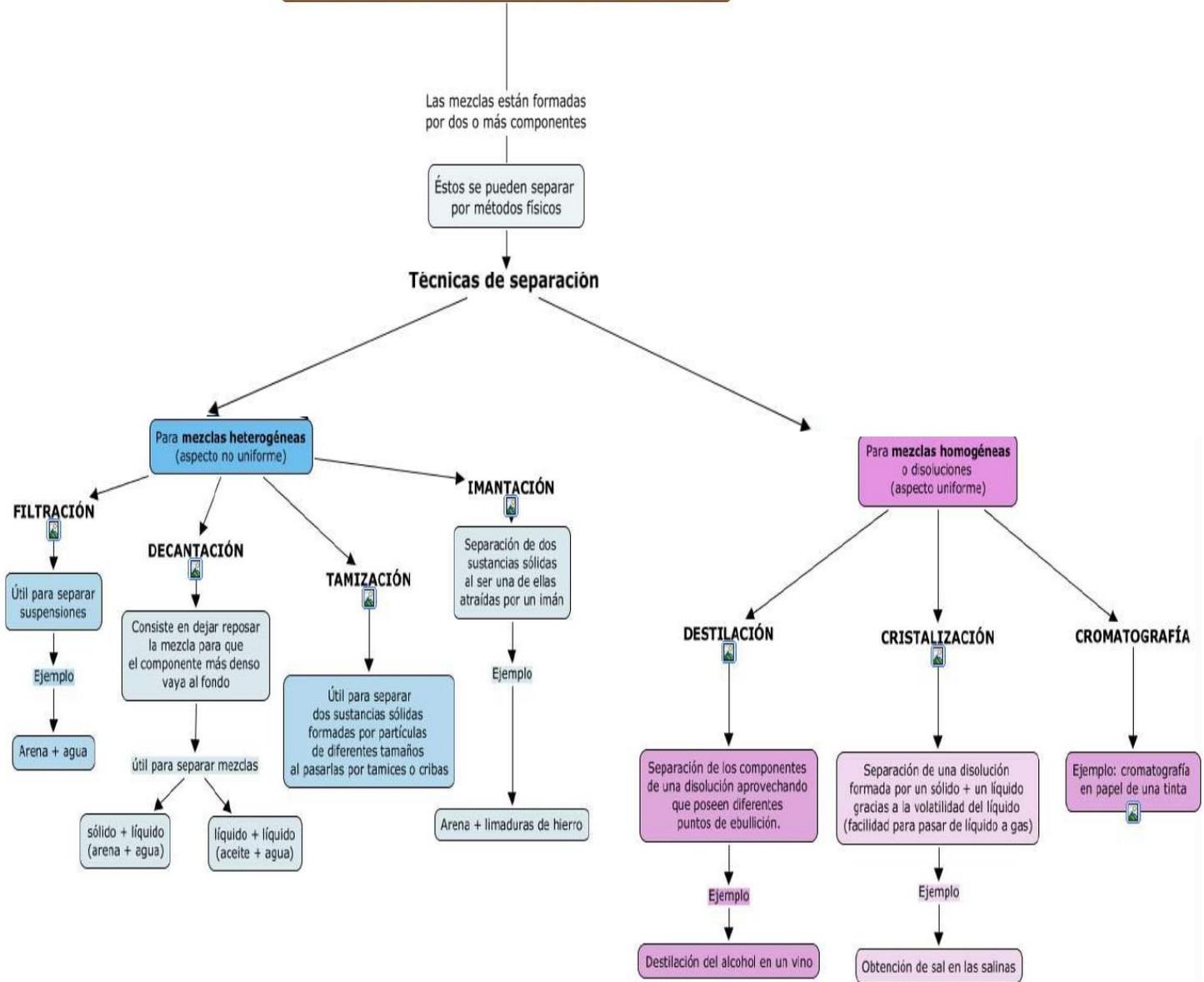
ACTIVIDAD N°2

1. Escribe y dibuja 3 ejemplos de cada uno de los conceptos básicos.
2. Plantea una actividad donde involucre los conceptos básicos (crucigrama, sopa de letras...)
3. Clasifica las siguientes sustancias marcando con una X el tipo de materia al cual corresponden, guiarse por mapa conceptual anterior:

SUSTANCIA	ELEMENTO	COMPUESTO	MEZCLA HOMOGÉNEA	MEZCLA HETEROGÉNEA	JUSTIFICACIÓN
Sal (NaCl)					
Carbono					
Acero					
Hierro					
Aire					
Agua					
Oxígeno					
Agua con alcohol					
Agua con aceite					
Vino					

- 4.- Busca 5 ejemplos de cada tipo de materia que utilices en el hogar o en la vida diaria y represéntelos con dibujos.

TÉCNICAS DE SEPARACIÓN DE MEZCLAS



ACTIVIDAD N° 3

1. Clasifica las siguientes imágenes según las diferentes técnicas de separación de mezclas, con ayuda de la información del diagrama anterior y lo trabajado en clase: justifique, ¿En qué estado se encuentran los componentes?

a) **papel de filtro**, **embudo**

b) **embudo de decantación**, **aceite**, **agua**, **tubo estrecho de goteo**

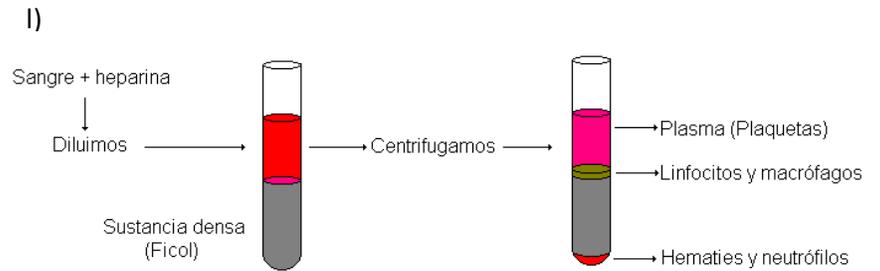
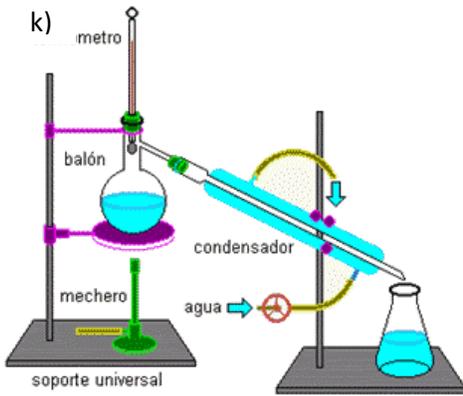
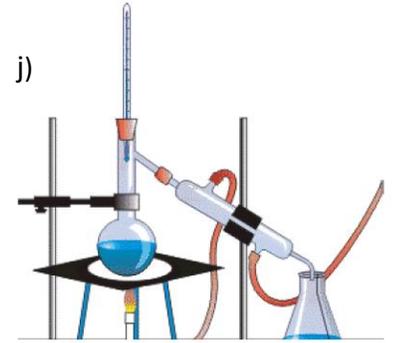
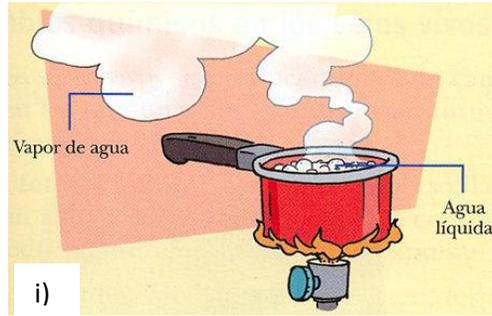
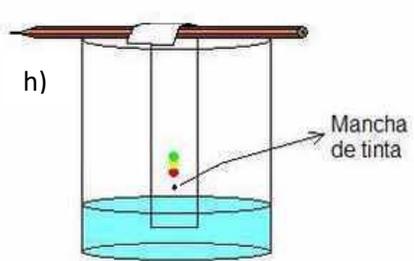
c) **arena y agua**, **arena**, **papel filtro**, **agua**

d) **1°**, **2°**, **3°**

e) **imantación**

f) **Aceite**, **Agua**

g) **tamización**



2. Proponga los métodos de separación para las diferentes mezclas:

- a. Agua-gasolina:
- b. lentejas-Harina:
- c. Limadura de hierro-Arena

3.- Proponga 10 mezclas e identifique el método para separar los componentes, describa y justifique.