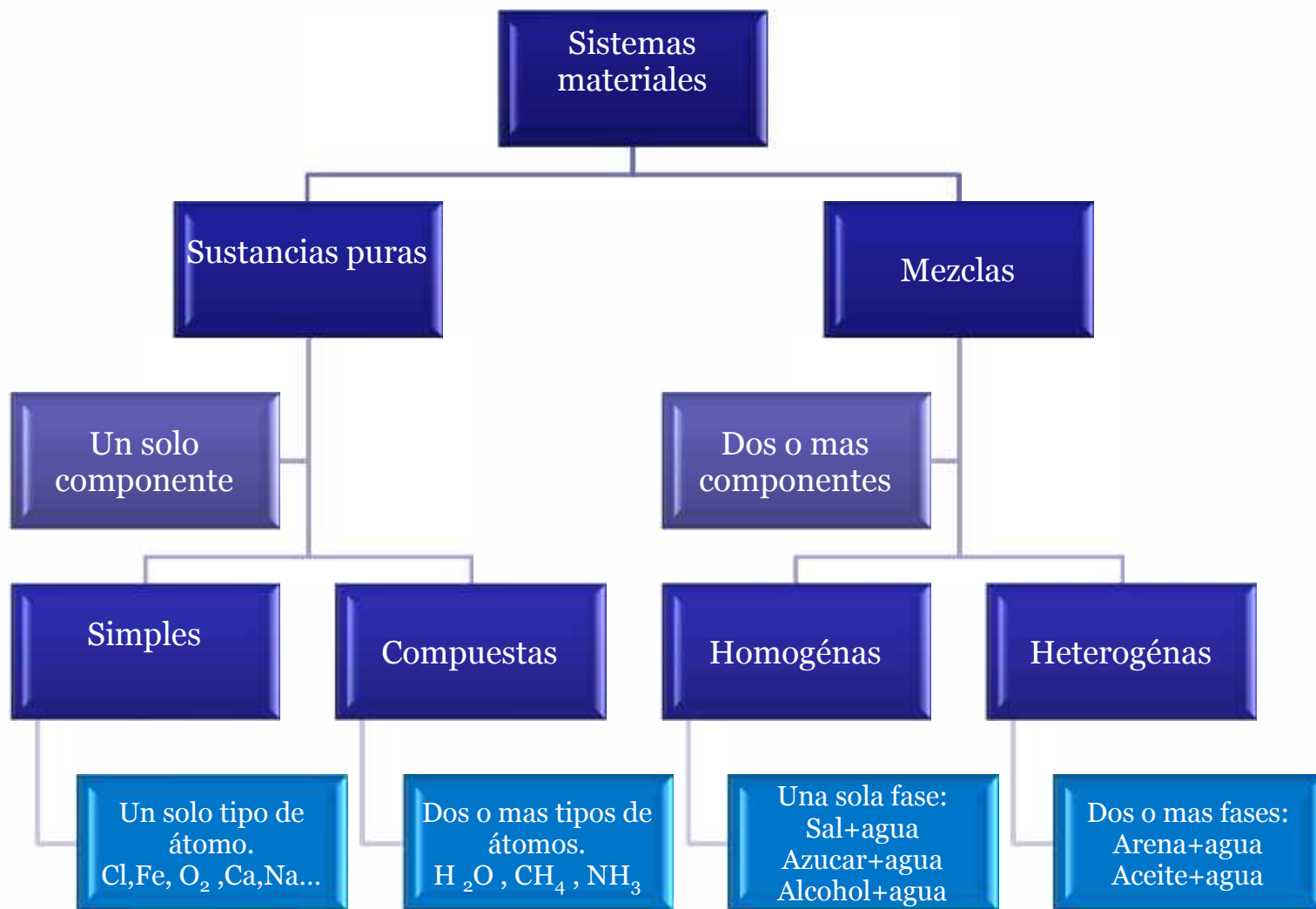


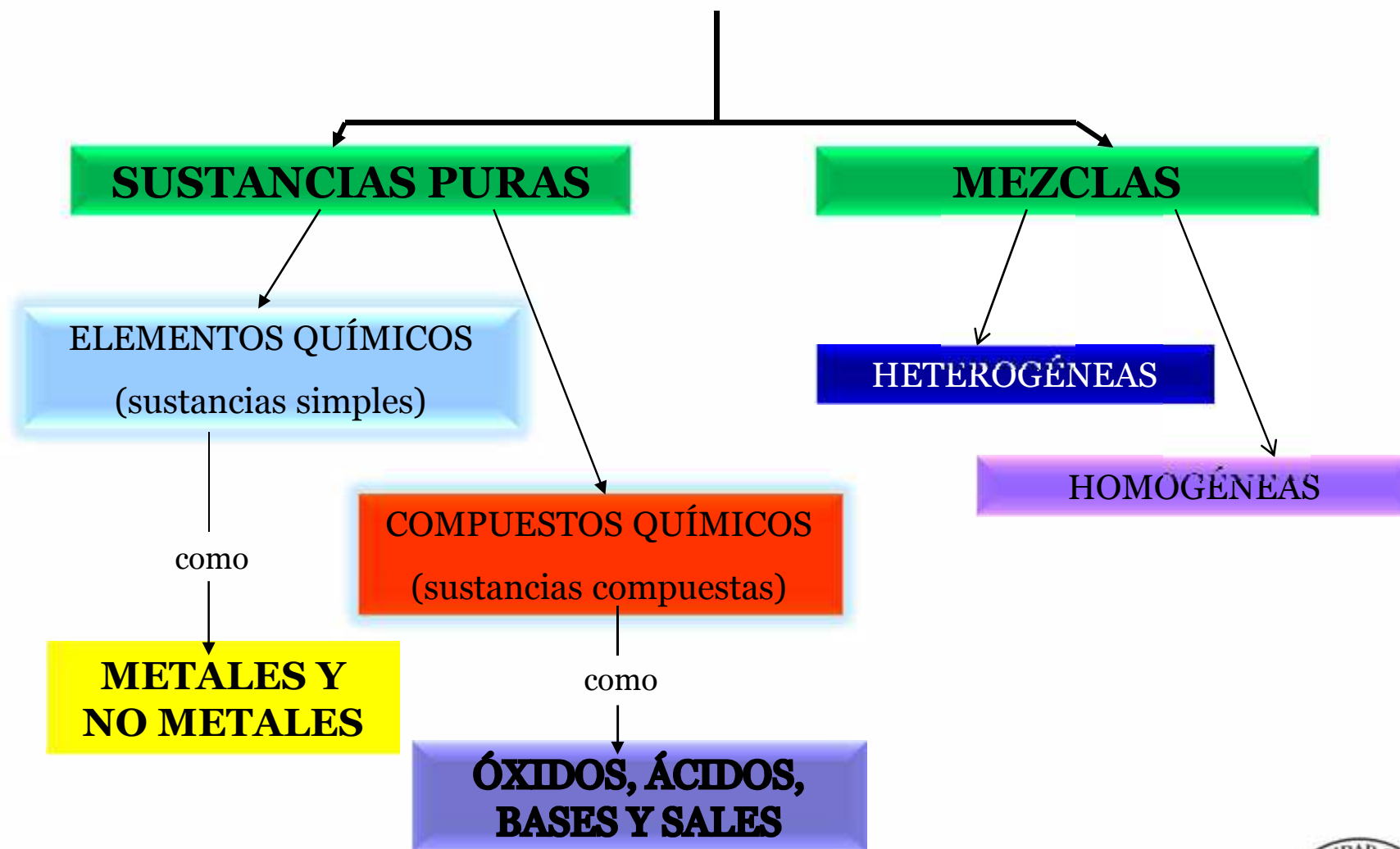
Clasificación de los materiales



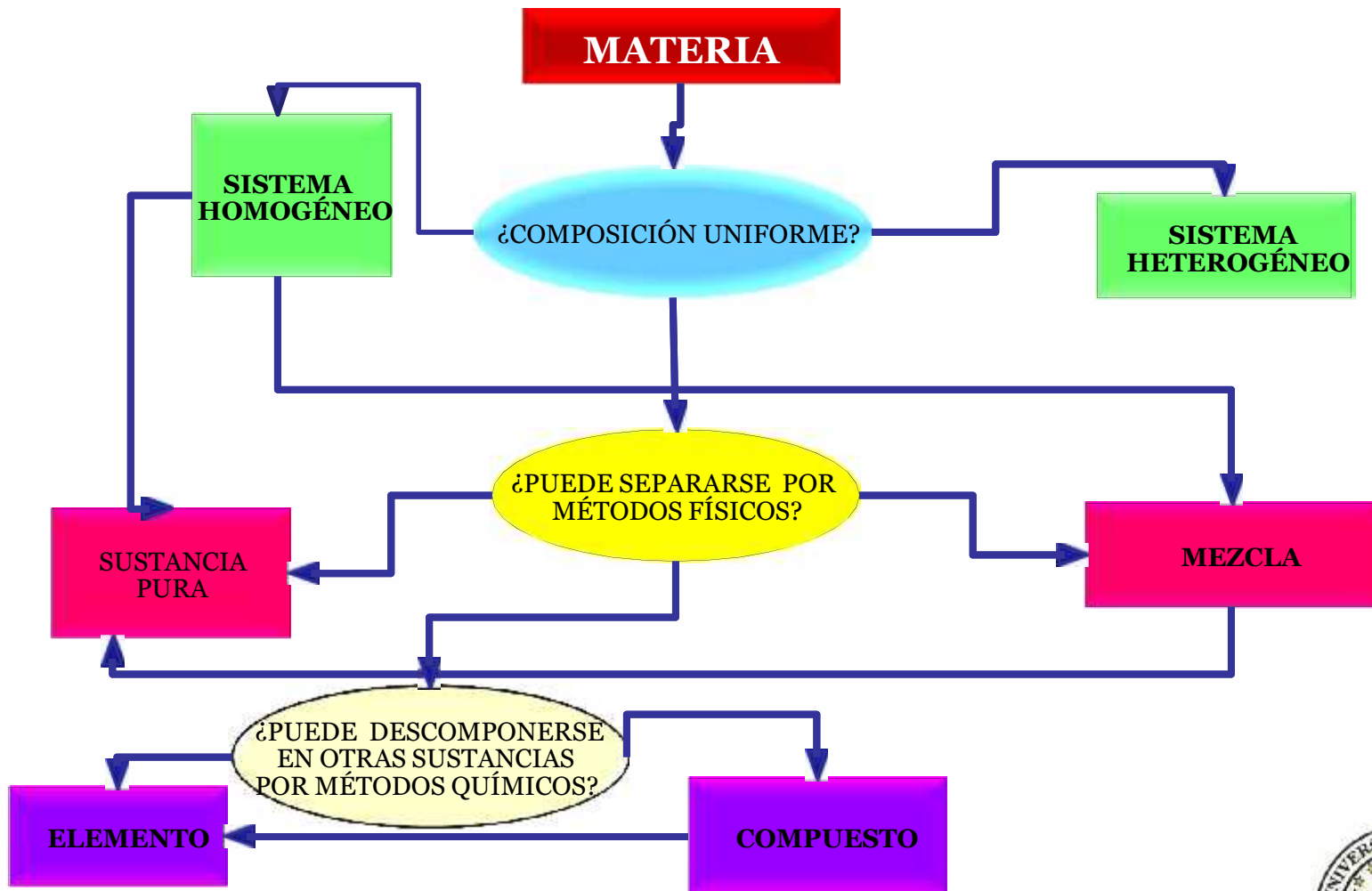
<https://quimicaconcts.wikispaces.com/file/view/SUST+PURAS.ppt>



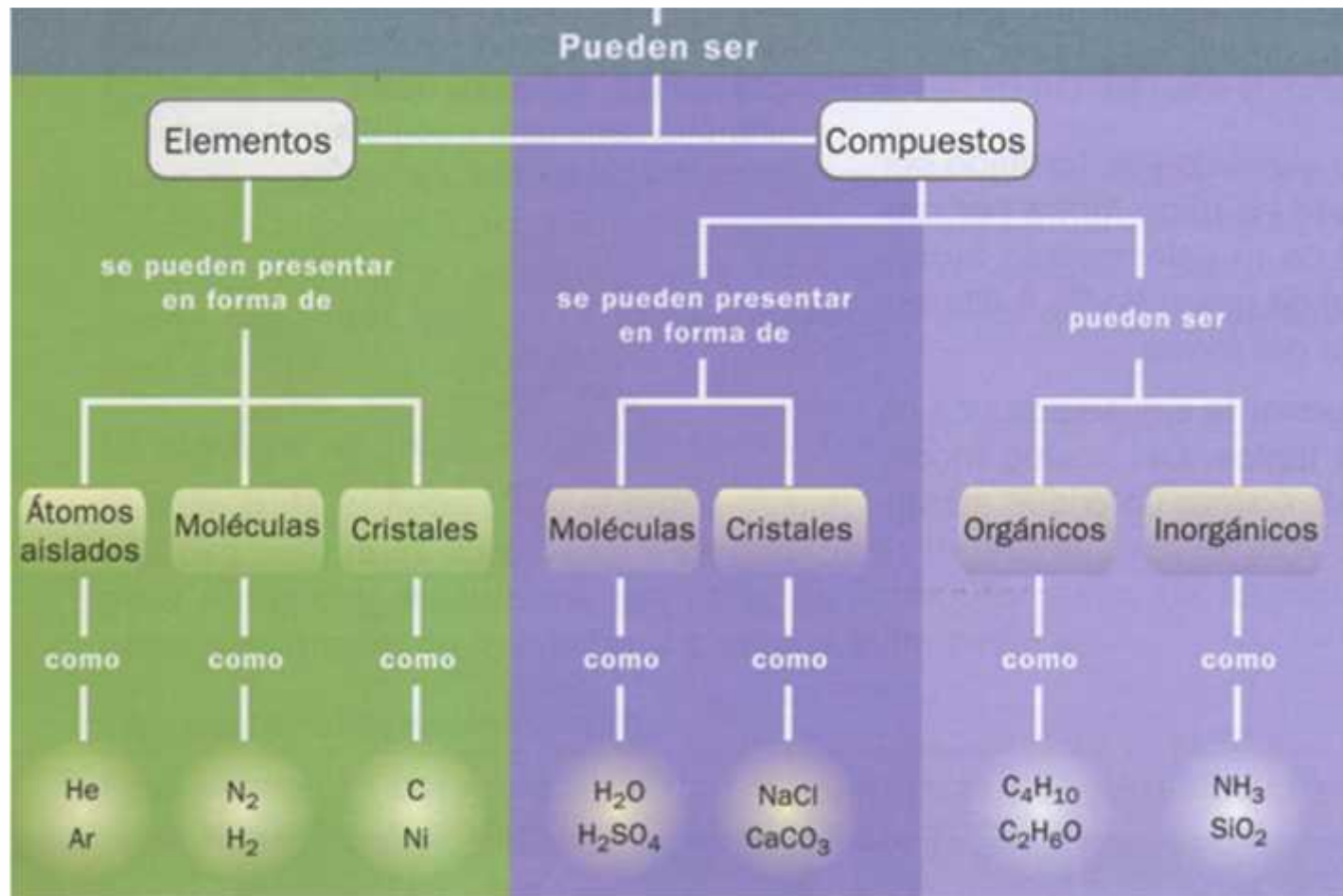
MATERIA



IDENTIFICACIÓN DE SUSTANCIAS



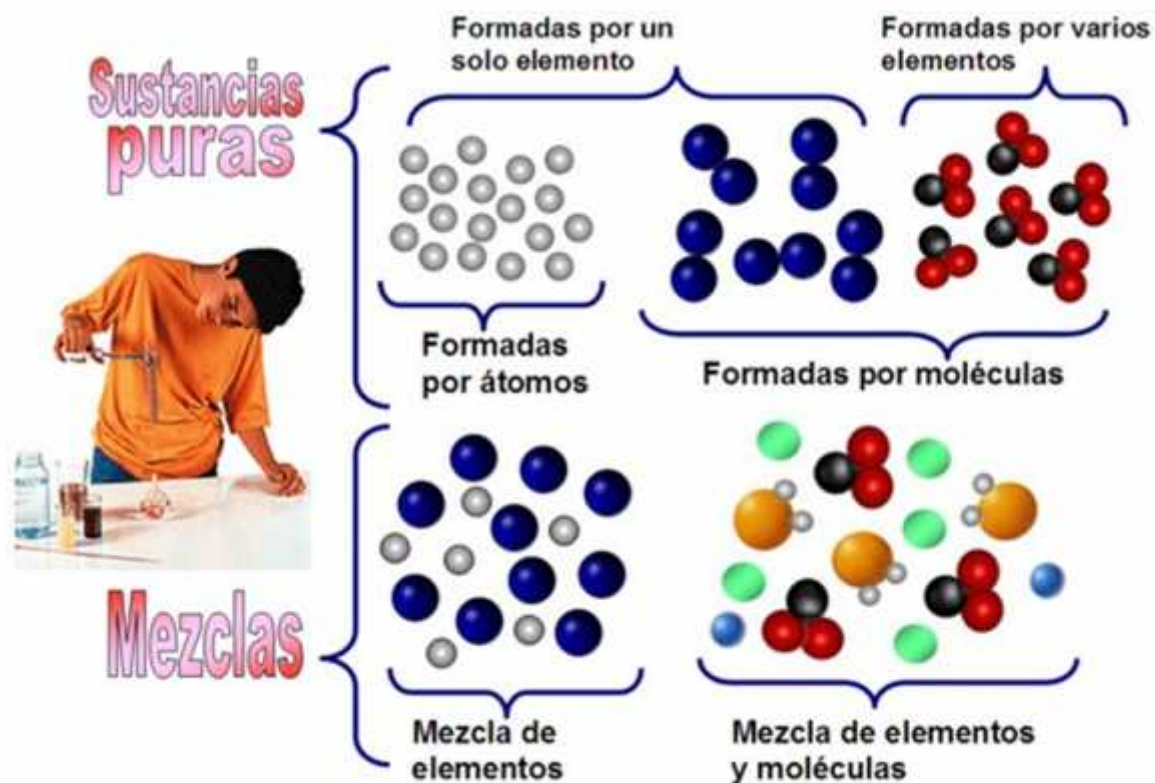
Sustancia



fresno.pntic.mec.es



Las **sustancias puras** son materiales homogéneos de composición química constante, las cuales se clasifican en elementos y compuestos.



norbaolga Diversificacion.blogspot.com

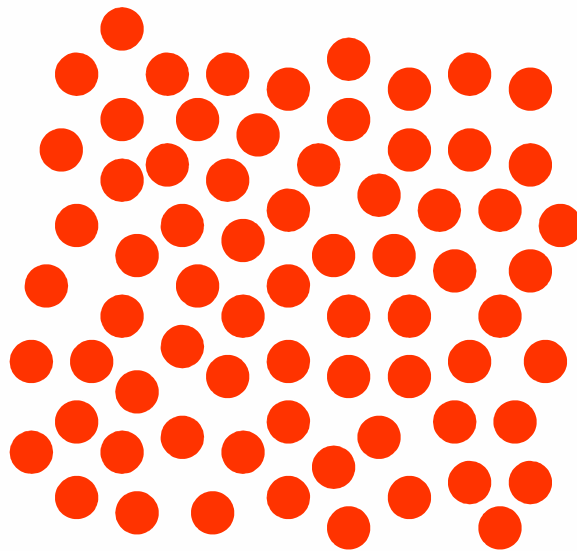


Sustancias puras simples

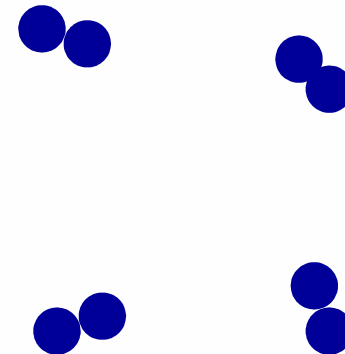
Sustancias simples (formadas por una sola clase de átomos)

Elemento químico o sustancia elemental: sustancia formada por un solo tipo de átomos y no se puede descomponer en otras sustancias, los elementos químicos tienen un nombre y se los representa con un símbolo.

UN SOLO TIPO DE
ÁTOMO



● Hg (liq)

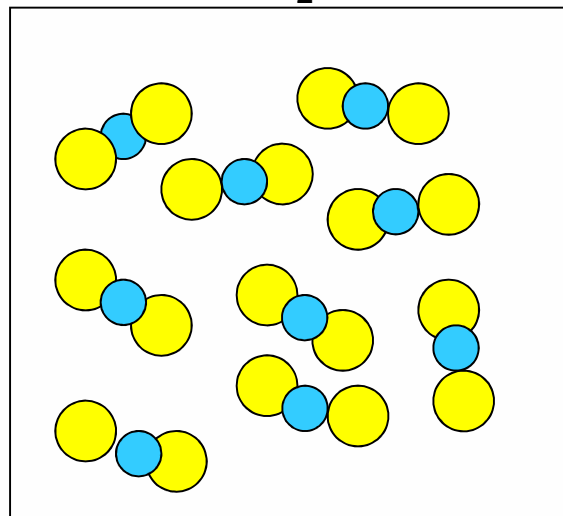


● Cl₂ (gas)

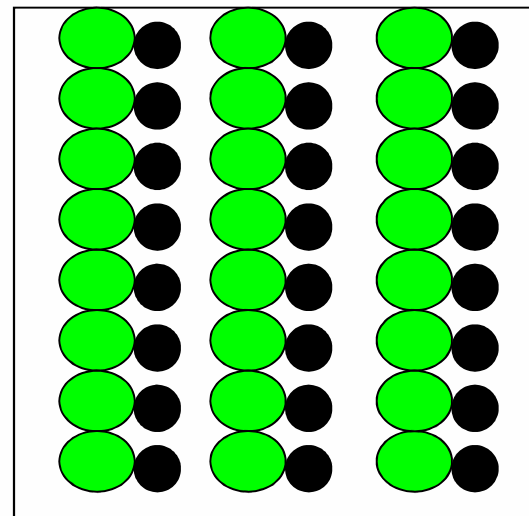


Sustancias puras compuestas

Molécula
 CS_2



Molécula
 ZnO



Sustancias compuestas (formadas por dos o mas clases de átomos)



Mezclas

Las mezclas son materiales formados por dos o más sustancias diferentes, que pueden variar su composición química. Se clasifican en homogéneas (soluciones y coloides) y heterogéneas (suspensiones y mezclas groseras).



www.conevyt.org.mx

Ejemplos de mezclas: aleaciones como latón y bronce, sopa de pollo, tinta china



Una mezcla es un material formado por la unión de dos o más sustancias en proporciones variables y que cumplen con las siguientes condiciones:

- Las sustancias componentes conservan sus propiedades.
- Las sustancias componentes son separables por medios físicos o mecánicos.
- Las sustancias componentes pueden intervenir en cualquier proporción.
- Las mezclas, en su formación, no presentan manifestaciones energéticas.

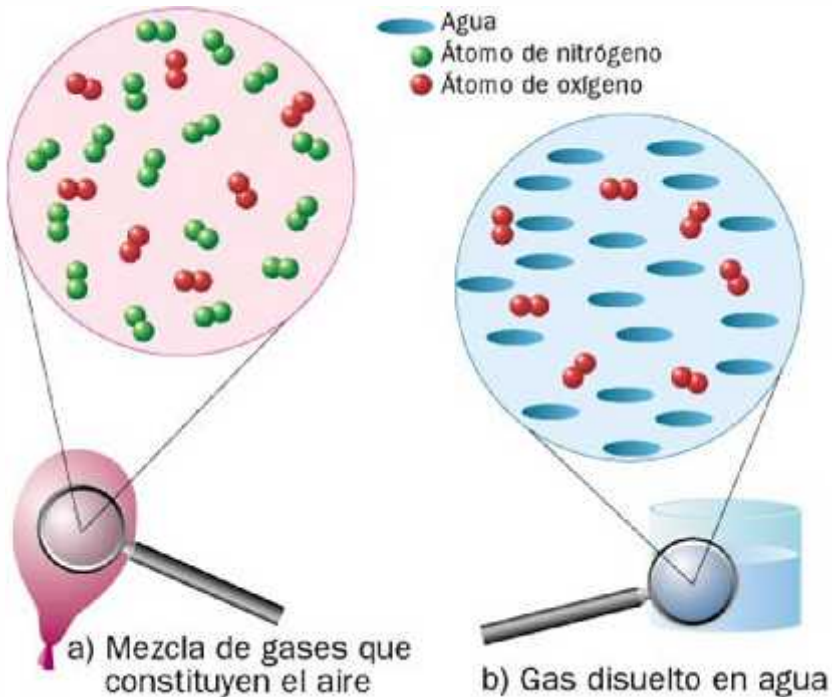
www.proyectosalohogar.com



SISTEMAS MATERIALES

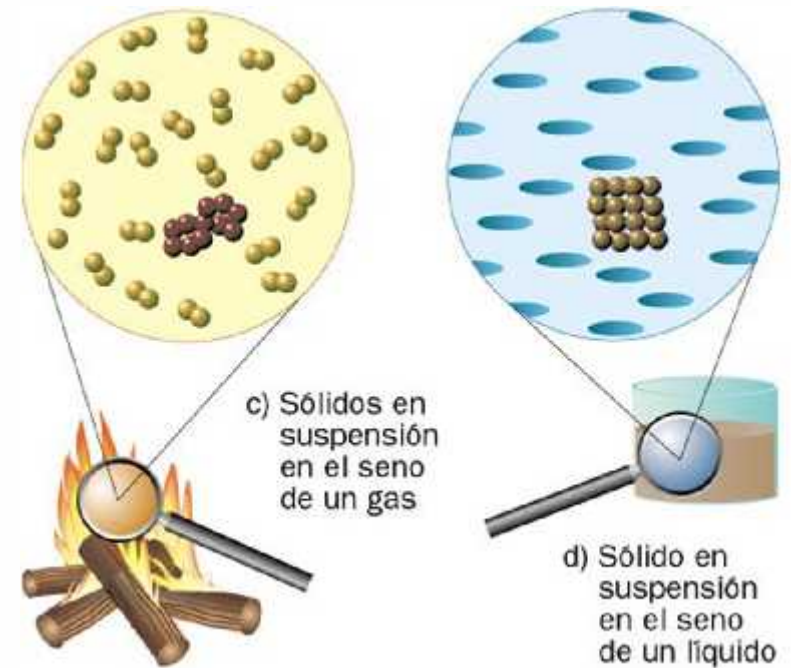
HOMOGÉNEOS

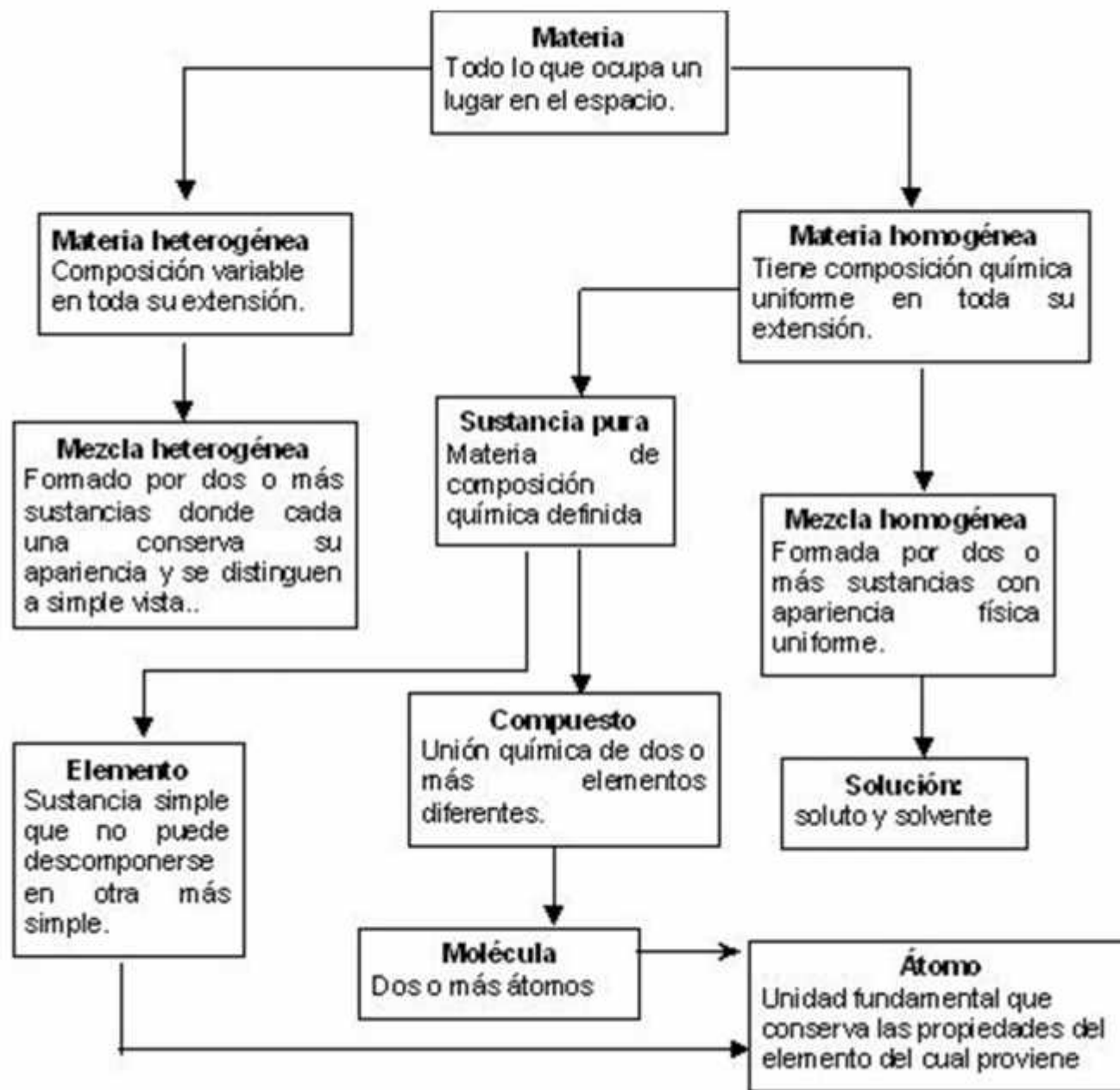
Tienen la misma composición y propiedades en cualquier porción de los mismos.



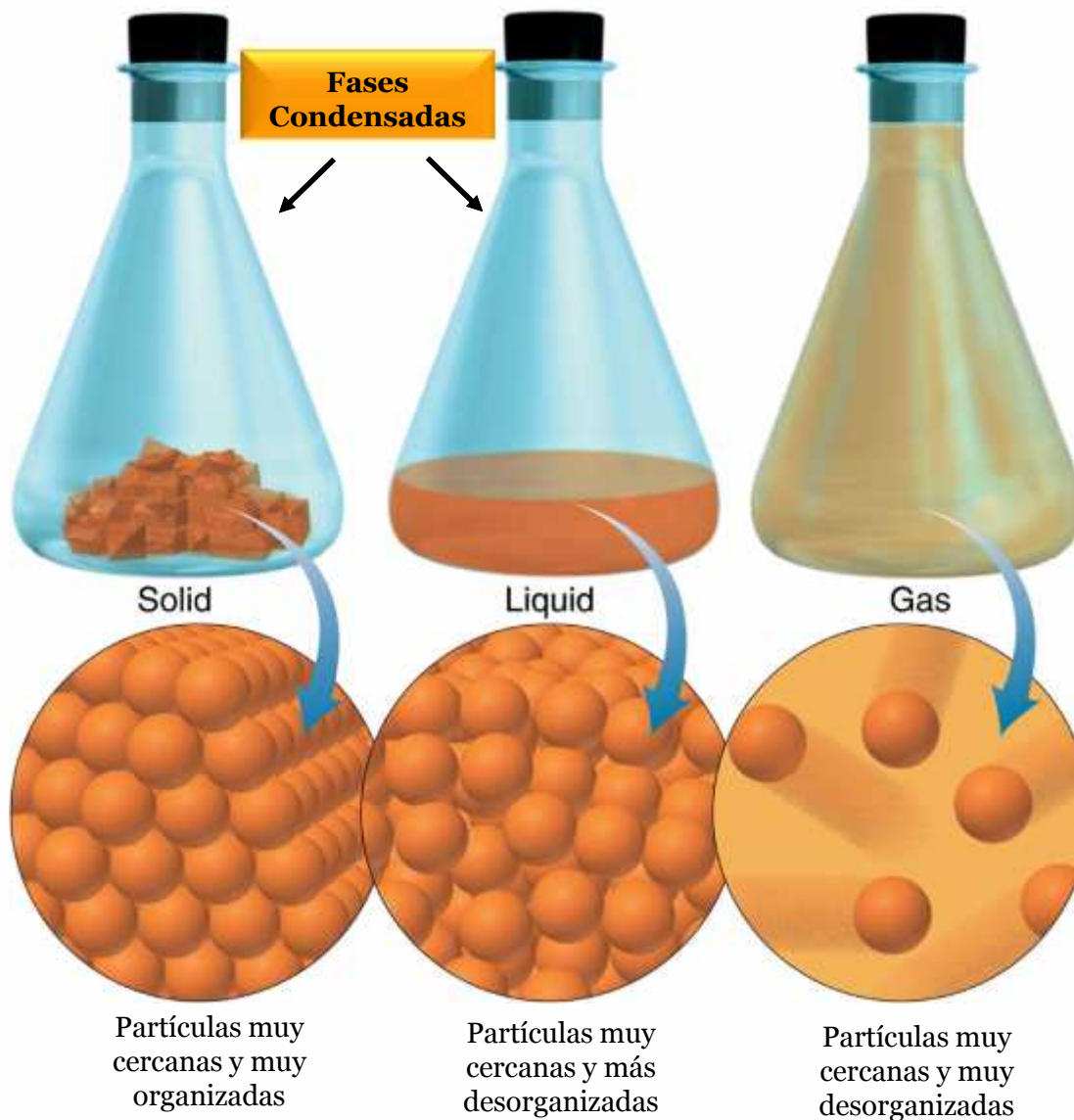
HETEROGÉNEOS

Presentan distinta composición y propiedades en diferentes partes del mismo.





Estados físicos de la materia



Fase: es la parte físicamente distinta y homogénea de la materia

Cada estado físico (sólido, líquido, gas) es un tipo de **fase**

Fase acuosa (ac) la cual contiene agua





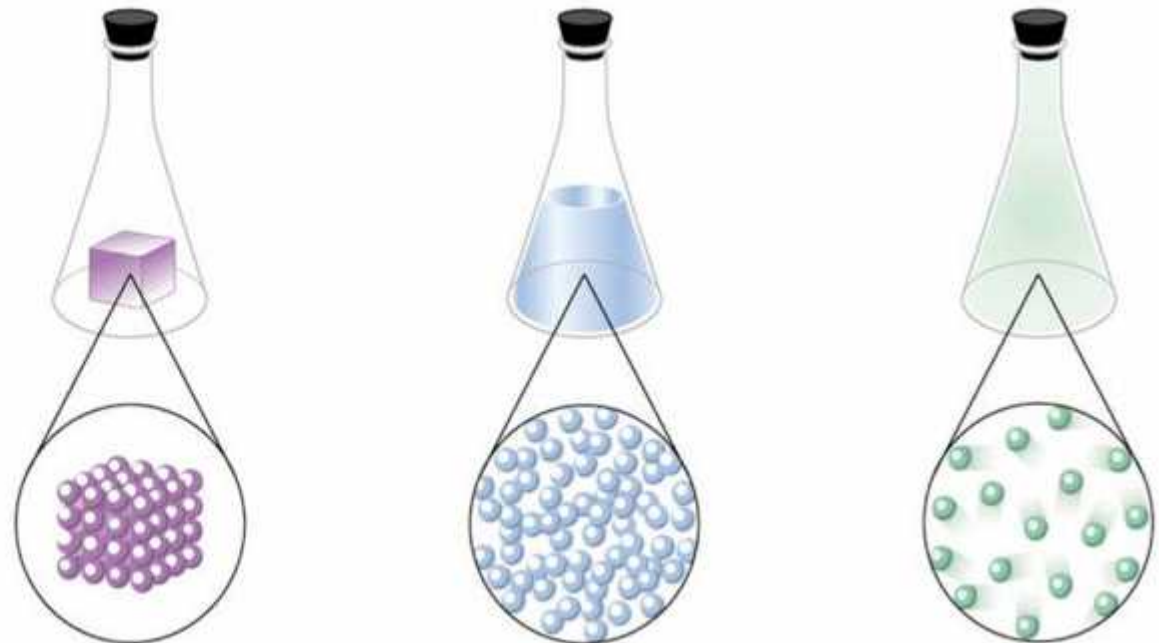
Variables que determinan el estado de agregación

Tipo de material o materia

Naturaleza de las partículas
(átomos, moléculas, iones)
Distancias que separan las
partículas.
Fuerzas entre las partículas
Grado de ordenamiento

Temperatura

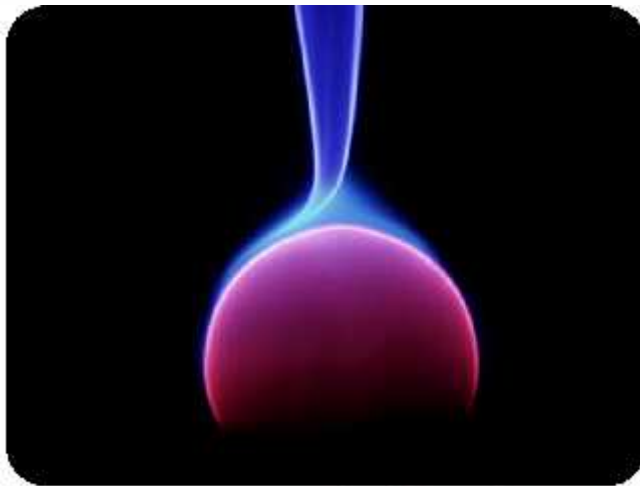
Presión



Propiedades de sólidos, líquidos y gases

SÓLIDO	LÍQUIDO	GAS
Forma fija	Forma del recipiente	Forma del recipiente
Volumen fijo	Volumen fijo	Volumen del recipiente
No se pueden comprimir	No se pueden comprimir	Se pueden comprimir
No fluyen	Fluyen	Fluyen

Plasma

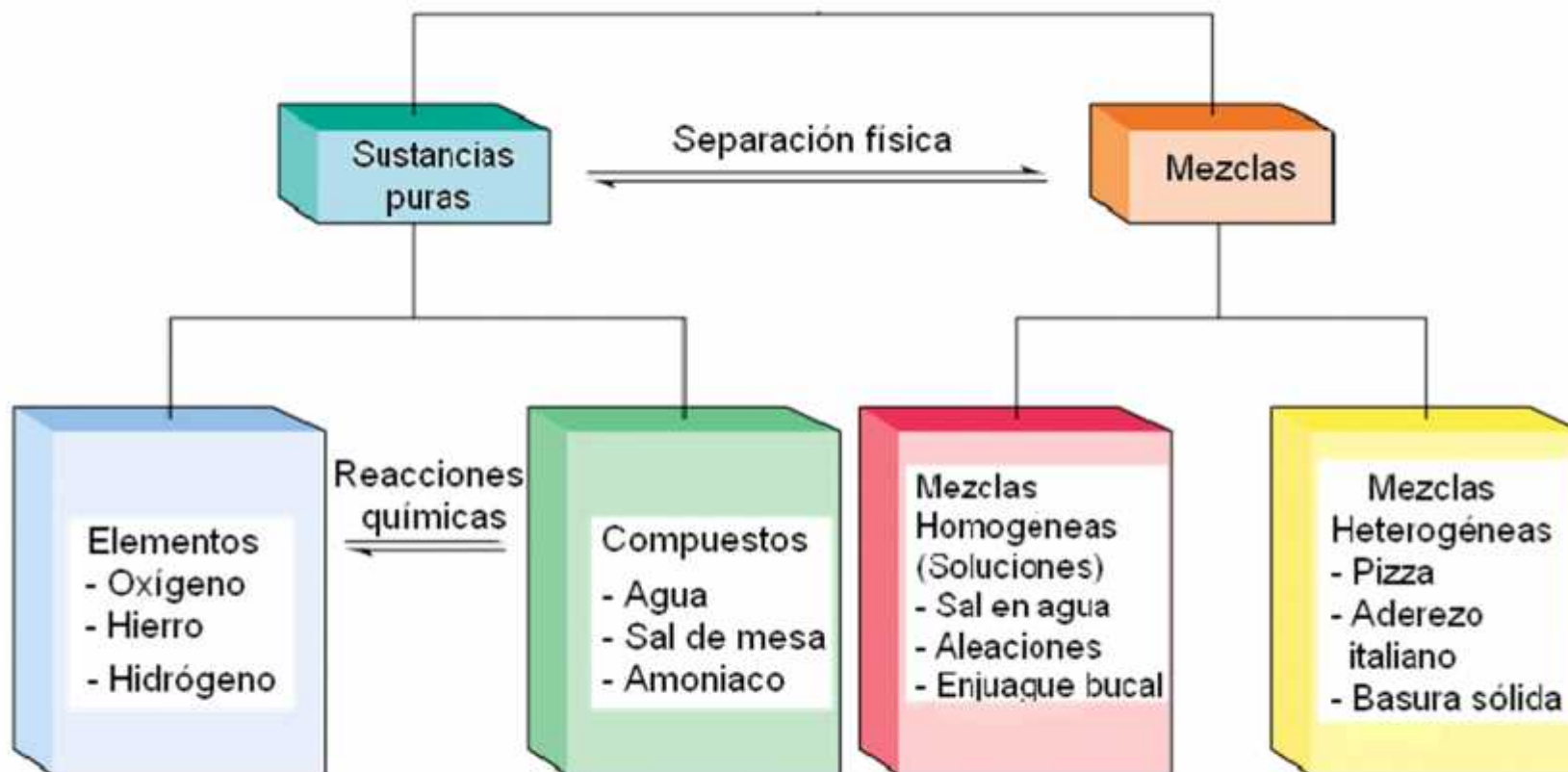


Estado de alta energía de la materia, similar al gaseoso pero compuesto de electrones y núcleos aislados en vez de átomos o moléculas enteros y discretos

senderoftheflame.blogspot.com



Tratamiento de las mezclas





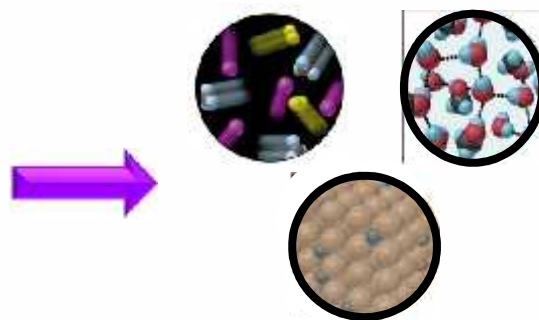
Mezclas homogéneas

Homogénea (disolución)

- Mezcla que tiene la misma composición y propiedades en todas sus partes.
- Es uniforme en toda su extensión.
- No es posible distinguir sus componentes por procedimientos ópticos

Ejemplo:

- Soluciones (transparente)
- Aleaciones (bronce, latón, acero)
- Mezclas de líquidos o sólidos misibles



Soluciones

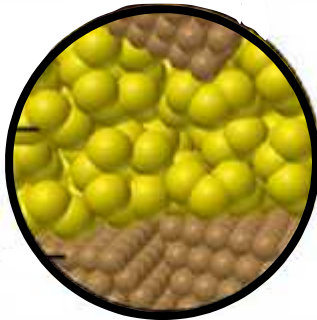


Mezclas heterogéneas

- Mezcla de sustancias cuya composición y propiedades no son uniformes en todas sus partes.
- Es posible distinguir sus componentes por procedimientos ópticos.

Ejemplo:

- Suspensión (Puede ser opaca)
- Aceite y agua
- Mezclas de líquidos o sólidos inmisibles

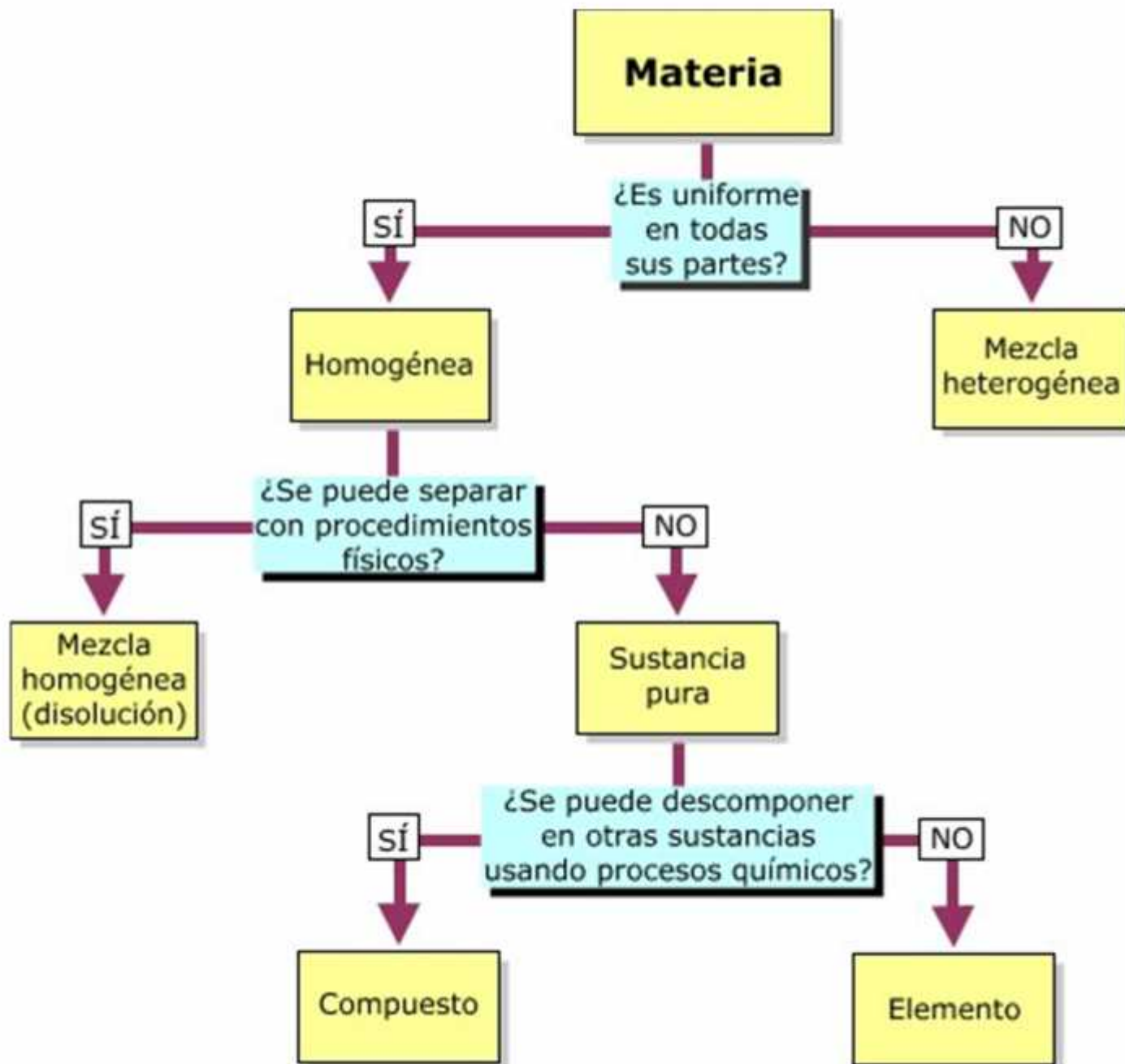


**Coloides
Suspensiones**



Pizza:
Mezcla heterogénea





SUSTANCIAS SIMPLES



Se llaman *sustancias simples* a aquellas que están constituidas por átomos de un sólo elemento.

<http://www.youtube.com/watch?v=vWl1AKQax4I>



Compuesto	Nomenclatura Sistemática	Nomenclatura Tradicional
H ₂	Dihidrógeno	Hidrógeno
F ₂	Diflúor	Flúor
Cl ₂	Dicloro	Cloro
Br ₂	Dibromo	Bromo
I ₂	Diyodo	Yodo
O ₂	Dioxígeno	Oxígeno
O ₃	Trioxígeno	Ozono
S ₈	Octaazufre	Azufre
P ₄	Tetrafósforo	Fósforo

Los metales son sustancias simples Cu, Sn, Fe, Ag, ...

• Los gases nobles son monoatómicos: He, Ne, Ar, Kr, Xe, Rn

SUSTANCIAS COMPUESTAS

COMPUESTOS
BINARIOS



CLASIFICACIÓN

Óxidos

Peróxidos

Hidruros

Sales binarias

Óxidos básicos

Óxidos ácidos

Hidruros
metálicos

Hidruros
no metálicos

Sales neutras

Sales volátiles

Grupos 13, 14, 15
hidruros volátiles

Grupos 16, 17
haluros de
hidrógeno

