



CHEMISTRY

Chapter 5

1th
SECONDARY

QUÍMICA APLICADA



 **SACO OLIVEROS**

QUÍMICA APLICADA

1. LA QUÍMICA Y LA HIGIENE

- La química nos proporciona todo tipo de detergentes y productos de limpieza que nos permiten vivir en las condiciones higiénicas necesarias, eliminando gérmenes, microbios y bacterias.



FLUORURO DE
SODIO (NaF)



HIDRÓXIDO DE
SODIO (NaOH)



ÁCIDO
MURIÁTICO (HCl)



HIPOCLORITO DE
SODIO (NaClO)

2. LA QUÍMICA Y LA SALUD

La química es protagonista esencial de la medicina mediante los productos farmacéuticos, en la lucha contra las enfermedades y en la calidad de vida.



MERCURIO
(Hg)



PERÓXIDO DE
HIDRÓGENO
 H_2O_2



ALCOHOL ETANOL
($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$)



LECHE DE
MAGNESIA
 $\text{Mg}(\text{OH})_2$

3. LA QUÍMICA EN EL HOGAR

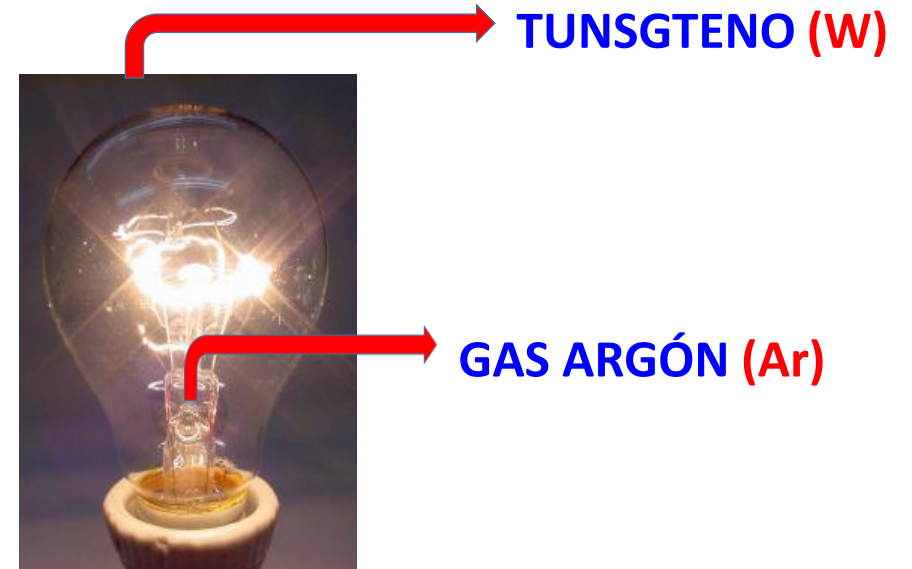
La construcción de una vivienda requiere de productos químicos, esta en los muebles vidrios, el televisor, paredes e incluso las bombillas.



**DIÓXIDO DE
SILICIO (SiO_2)**



**CABLES DE
COBRE (Cu)**



FILAMENTO DEL FOCO (w)

4. LA QUÍMICA EN LA COCINA

La cocina es un gran laboratorio, la cocción de cualquier alimento involucra cambios químicos, existen muchas sustancias químicas que le dan a los alimentos, color y olor



CLORURO DE SODIO
SAL COMÚN (NaCl)



AZÚCAR
(GLUCOSA)
($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$)



VINAGRE
ÁCIDO ACÉTICO
(CH_3COOH)



PALITOS DE
FÓSFORO (P)

5. LA QUÍMICA Y LOS COMBUSTIBLES

- La necesidad de energía nos ha llevado a la utilización de sustancias combustibles derivadas del petróleo y algunos restos de organismos fósiles como materia prima en la obtención de energía.

Gas natural(**GNV**), gas de **cocina**(**GLP**) .

METANO **CH₄**

BALÓN DE GAS LICUADO
DE PETRÓLEO (**GLP**)

PROPANO - **C₃H₈** y BUTANO **C₄H₁₀**





1. ¿Qué sustancias encontramos en el agua mineral?

➤ Agua (H_2O)

➤ Sodio (Na)

➤ Potasio (K)

➤ Magnesio (Mg)

➤ Calcio (Ca)



2. Escriba la fórmula química de:

➤ Cloruro de sodio: NaCl

----- NaF -----

➤ Fluoruro de sodio: CH_4

➤ Metano:

--



3. ¿Qué elementos químicos se encuentran en los compuestos?

NH_3 : Nitrógeno e Hidrógeno

----- Hidrogeno y Cloro

HCl : Sodio y Cloro



4. Relaciona :

- | | |
|-----------------|---------------------------------|
| a) Gas natural | (C) Cloruro de sodio |
| b) Pasta dental | (d) Dióxido de silicio |
| c) Sal común | (b) Fluoruro de sodio |
| d) Vidrio | (a) Metano |



5. Escriba el nombre del elemento correspondiente.

Hg: Mercurio

P: Fósforo

W: Wolframio

Ar: Argón

Al: Aluminio



6. Halle el número de átomos para cada sustancia:

Propano (C_3H_8) :

11

-----2

Fluoruro de sodio (NaF):

24

Glucosa ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) :



7. Determine en qué objetos o materiales que utilizamos se encuentran las siguientes sustancias:

a. Hipoclorito de sodio: Lejía

b. Hidróxido de sodio : Jabón

c. Mercurio : Termómetro

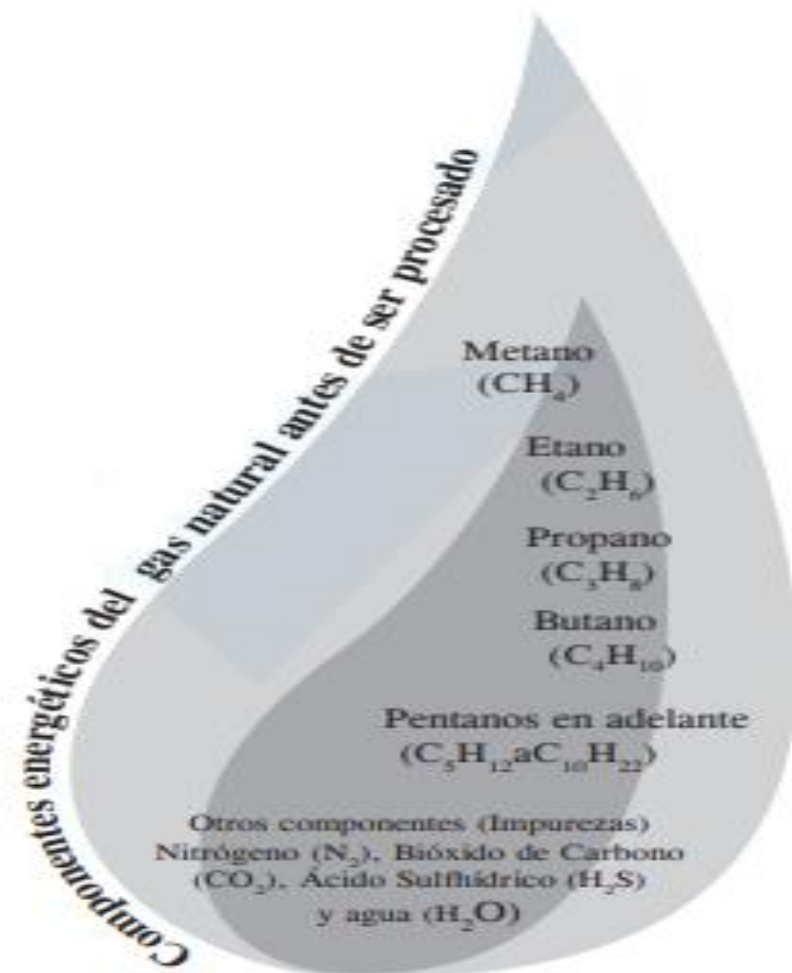
d. Propano : Gas de Cocina (GLP)



8. El gas natural es una mezcla de hidrocarburos simples que se encuentra en estado gaseoso, en condiciones ambientales normales de presión y temperatura. El gas natural comercial está compuesto aproximadamente en un 95% de metano CH_4 , que es la molécula más simple de los hidrocarburos. Además puede contener pequeñas cantidades de etano, propano y otros hidrocarburos más pesados, también se pueden encontrar trazas de nitrógeno, bióxido de carbono, ácido sulfhídrico y agua. Como medida de seguridad, en la regulación se estipula que los distribuidores deberán usar un odorizante al gas natural para que se pueda percibir su presencia en caso de posibles fugas durante su manejo y distribución al consumidor final.

Marque con un aspa si estás de acuerdo o no con la proposición

Proposición	Sí	No
En el gas natural solo hay metano, etano, propano y butano.		X
El gas natural es inflamable.	X	
Al gas natural se le adiciona un odorizante para su comercialización para detectar si hay una fuga del gas.	X	





1. ¿Qué sustancias encontramos en el agua mineral?

- Agua (H_2O)
- Sodio (Na)
- Potasio (K)
- Magnesio (Mg)
- Calcio (Ca)



2. Escriba la fórmula química de:

- Cloruro de sodio: $NaCl$
- Fluoruro de sodio: NaF
- Metano: CH_4



3. ¿Qué elementos químicos se encuentran en los compuestos?

NH_3 : Nitrógeno e Hidrógeno

HCl : Hidrogeno y Cloro

$NaCl$: Sodio y Cloro



4. Relaciona :

- | | |
|-----------------|---------------------------------|
| a) Gas natural | (C) Cloruro de sodio |
| b) Pasta dental | (d) Dióxido de silicio |
| c) Sal común | (b) Fluoruro de sodio |
| d) Vidrio | (a) Metano |