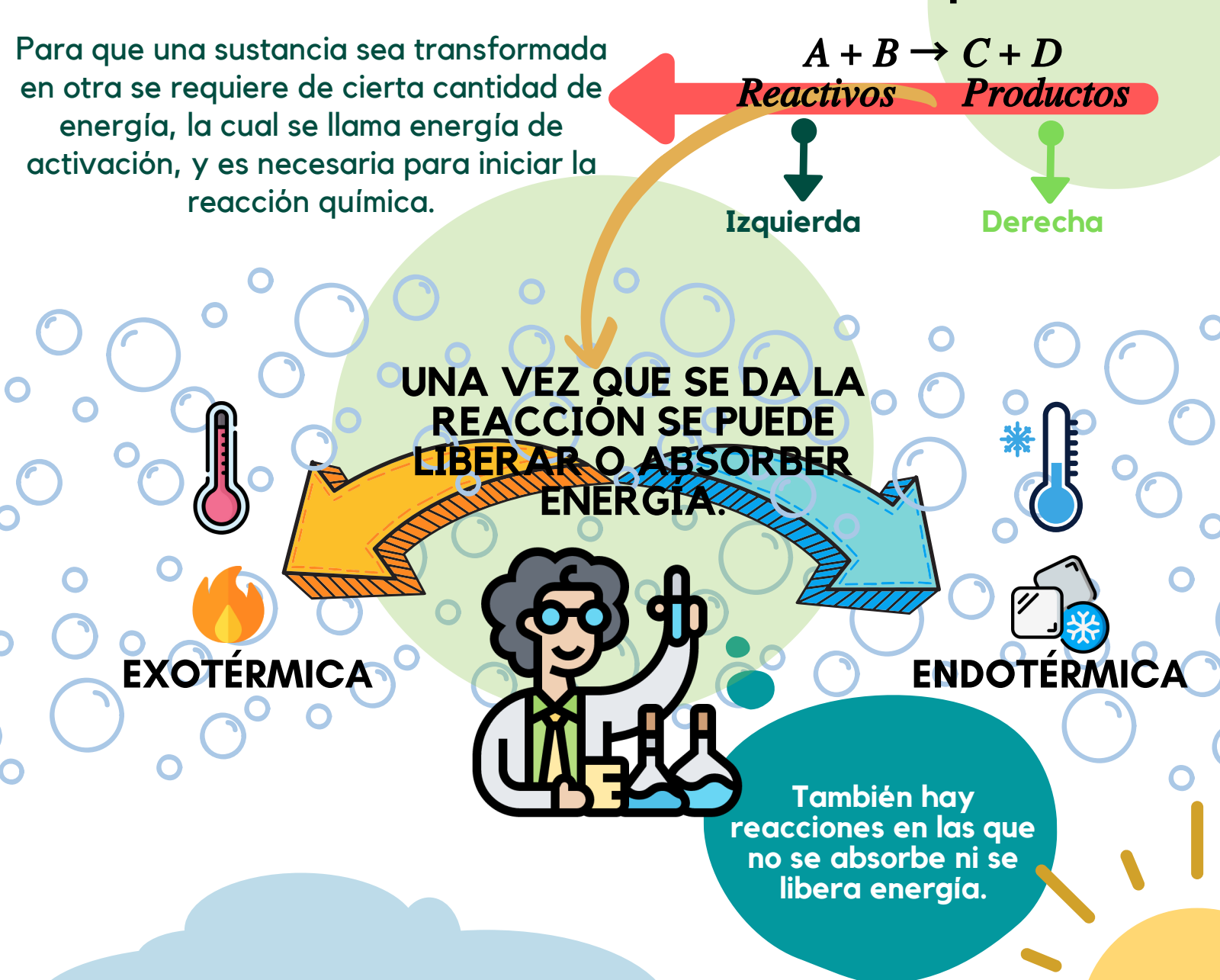
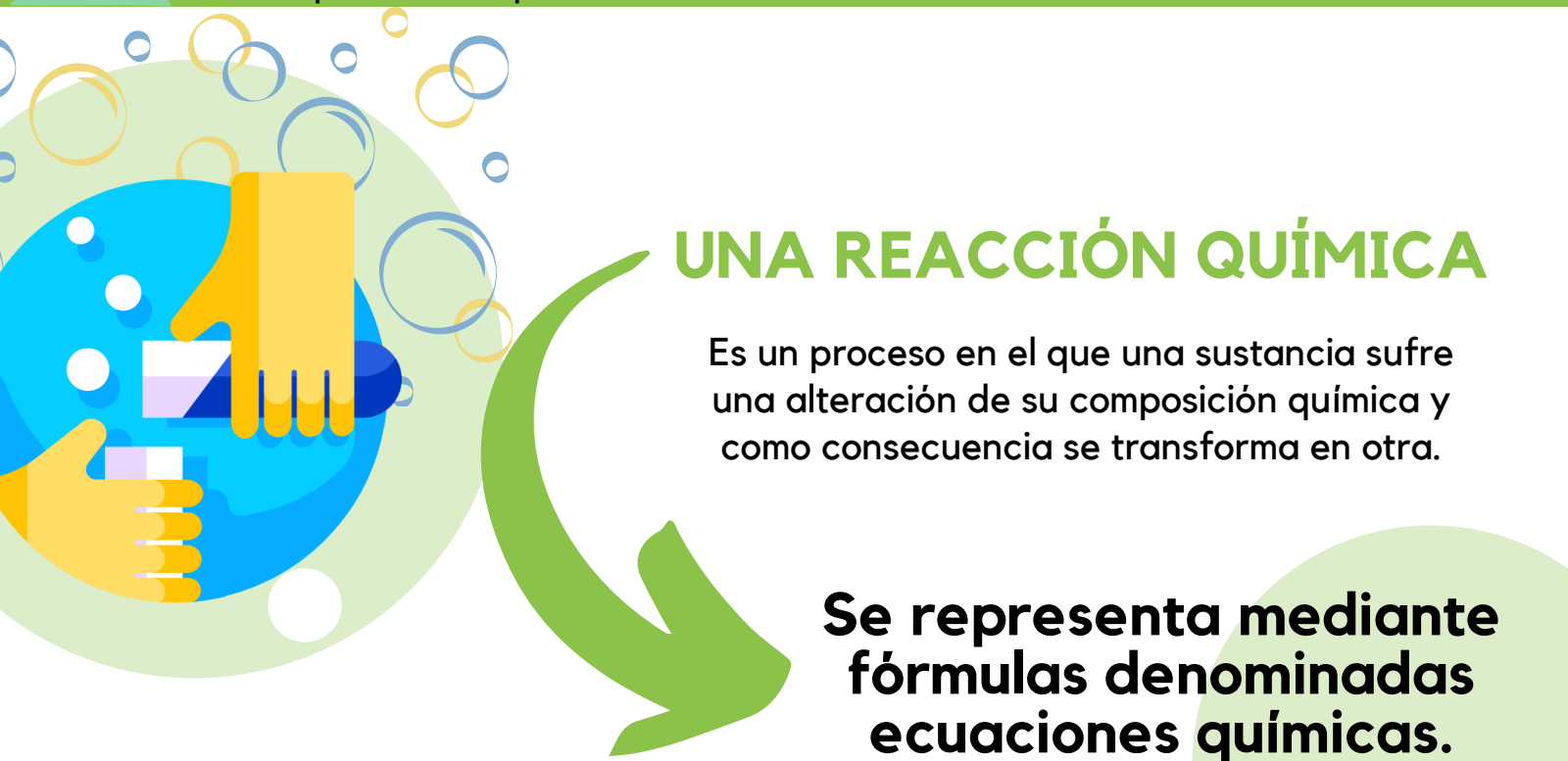


# REACCIONES QUÍMICAS Y SUS MANIFESTACIONES EN MATERIALES DE LA VIDA DIARIA



Elaborado por Valeria Barquero Umaña



Matteini, M.; Moles, A. La química en la Restauración. Los materiales del arte pictórico; Editorial Nerea, S. A.: Aldamar, 2001.

# REACCIONES QUÍMICAS Y SUS MANIFESTACIONES EN MATERIALES DE LA VIDA DIARIA

Elaborado por Valeria Barquero Umaña

## REACCIONES QUÍMICAS EN MATERIALES DE LA VIDA COTIDIANA

### COMBUSTIÓN DE LA GASOLINA



Reactivos: Gasolina (combustible) y el oxígeno (comburente)  
Productos: CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O y calor

Es una reacciones de oxidación (utilizan oxígeno)  
Es una reacción exotérmica



La lluvia ácida es aquella cuya acidez es mayor que la del agua de lluvia no contaminada.

Los combustibles fósiles, el petróleo e incluso el gas natural tienen en su composición azufre (S8) y nitrógeno (N<sub>2</sub>).



Cuando se queman se produce óxido de azufre (SO<sub>3</sub>) y óxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) que se liberan a la atmósfera

### FORMACIÓN DE LLUVIA ÁCIDA

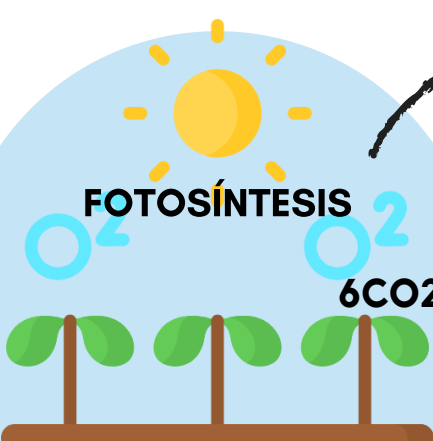


Al entrar en contacto con el agua forman pequeñas cantidades de ácido sulfúrico (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) y ácido nítrico (HNO<sub>3</sub>) quienes le dan la acidez a la lluvia.



IGER. Química II Segundo Semestre Tacaná; IGER talleres gráficos: Guatemala, 2011.

### FOTOSÍNTESIS



Es una reacción química endotérmica



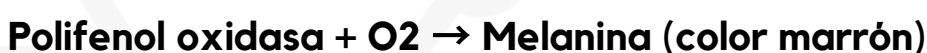
Es un proceso metabólico que ocurre en las plantas y algunas algas

Disminuye la concentración de CO<sub>2</sub> del ambiente  
Libera de oxígeno a la atmósfera

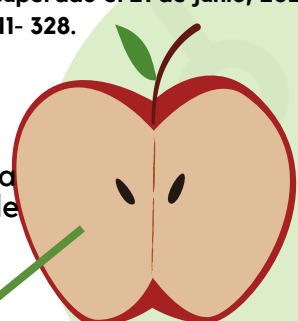
Ripa, M. I.; Reguerio, G.; Roig, M.; Gasdia, B.; Lois, D.; Sambad, N.; Silvana, E. Módulo: Fotosíntesis. Universidad de Lomas de Zamora. [http://agrarias.unlz.edu.ar/archivos\\_descargables/rvmaterialdebiologaparaelccf/FOTOS%C3%8DNTESIS.pdf](http://agrarias.unlz.edu.ar/archivos_descargables/rvmaterialdebiologaparaelccf/FOTOS%C3%8DNTESIS.pdf) (Recuperado el 21 de junio, 2020).  
Petela, R. An approach to the exergy analysis of photosynthesis. J. Sol. Energy. 2008, 84, 311- 328.

### Luego de partir una manzana se torna de color marrón

Esto se debe a la interacción de una enzima llamada polifenol oxidasa hallada en la manzana, y al oxígeno del aire, que al reaccionar producen polímeros de melanina que le dan ese color café característico del pardeamiento a la manzana



### PARDEAMIENTO (OXIDACIÓN) DE MANZANAS



Armando, J. Frutas auto estabilizadas en el envase por la tecnología de obstáculos; Universidad Autónoma de Nayarit: México, 2007.

### FORMACIÓN DE HERRUMBRE



Es usual que aquellos materiales de hierro se les forme una capa rojiza, a la cual se le llama herrumbre

Se forma porque el hierro interacciona con el aire húmedo o agua y O<sub>2</sub>, formando un óxido de hierro hidratado

La herrumbre es una capa que no es compacta y tampoco se adhiere fuertemente a la superficie del objeto. El proceso de formación de herrumbre es continuo hacia el interior del material de hierro, deteriorándolo cada vez más.



Hopp, V. Fundamentos de tecnología química; Reverte: España, 1994.