

VOLCÁN



Objetivo

Existen diferentes tipos de reacciones químicas las cuales se expresan por medio de por su resultado final.

Estas reacciones químicas son divertidas y repentinas, las cuales emiten calor y expulsan gases.



Antes de iniciar recuerda Estos puntos



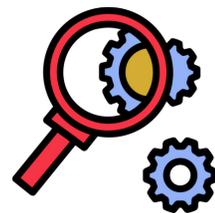
No ingerir- no comer ningún
reactivo o componente



Utilizar el material de protección
adecuado



Presta atención y
¡diviértete!



Sección de Descubrimiento

La termodinámica es una disciplina que se encuadra dentro de la física y que se aboca al estudio de los fenómenos relativos al calor.

El interés de la termodinámica se centra especialmente en considerar la manera en que se transforman las distintas formas de energía y la relación existente entre estos procesos y la temperatura. Así como también estudia la interacción con el exterior.

La termodinámica como disciplina se desarrolló a lo largo de varios siglos, siempre teniendo el interés de hacer un mejor uso de la energía.

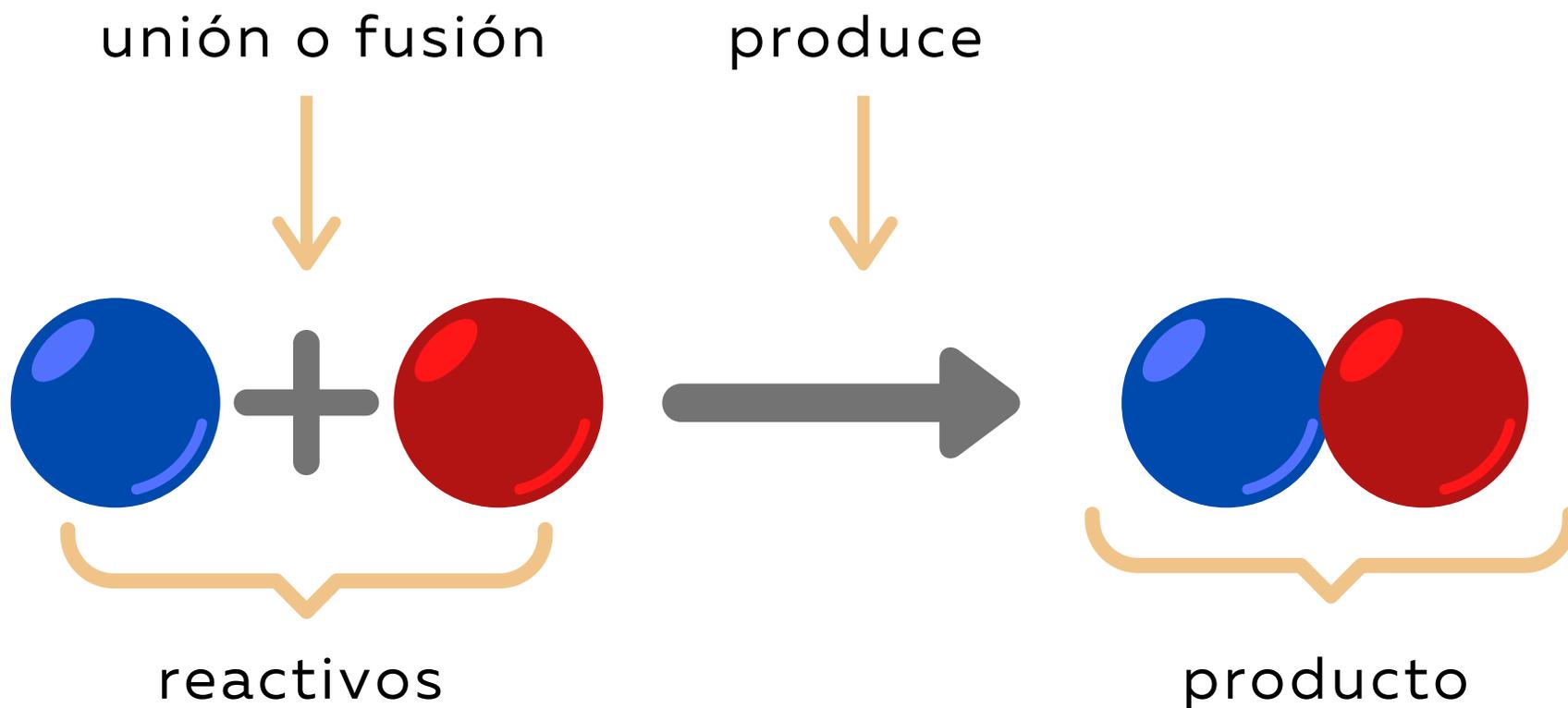
Exotérmico

Cuando se mezclan dos o más sustancias para crear una nueva sustancia se habla de crear una reacción usando diferentes reactivos, esta a la vez, gracias al resultado puede provocar un cambio en energía, provocado por las sustancias participantes para hacer el resultado.

Todas las reacciones químicas están acompañadas por un cambio de energía. Algunas reacciones sueltan energía hacia sus alrededores (generalmente como calor) y son llamadas exotérmicas.

Partes de una reacción química

Un reacción química explica cuando soluciones interactúan entre si para un resultado. Imaginemos los pasos para hacer un pastel, cuando "mezclamos" creamos una reacción química, donde la leche, harina, colorante, etc se mezclan, haciendo una reacción para un "resultado" o sea el pastel.



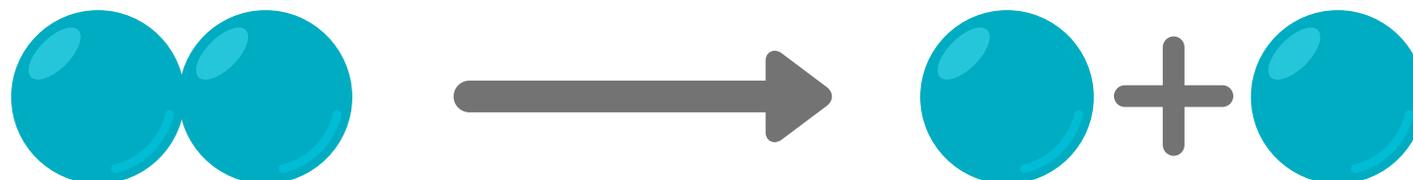
Partes y tipos de reacciones químicas

Las esferas son moléculas

Combinación



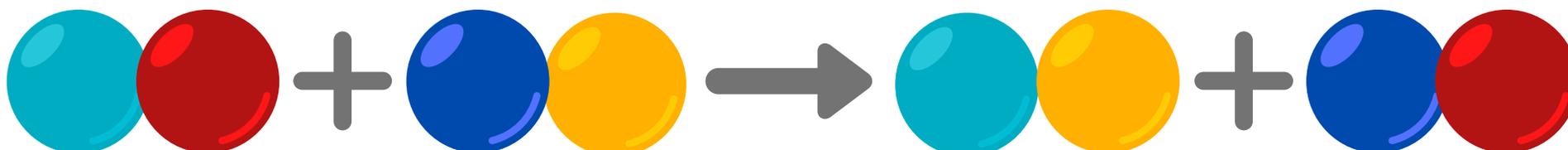
Descombinación



Desplazamiento

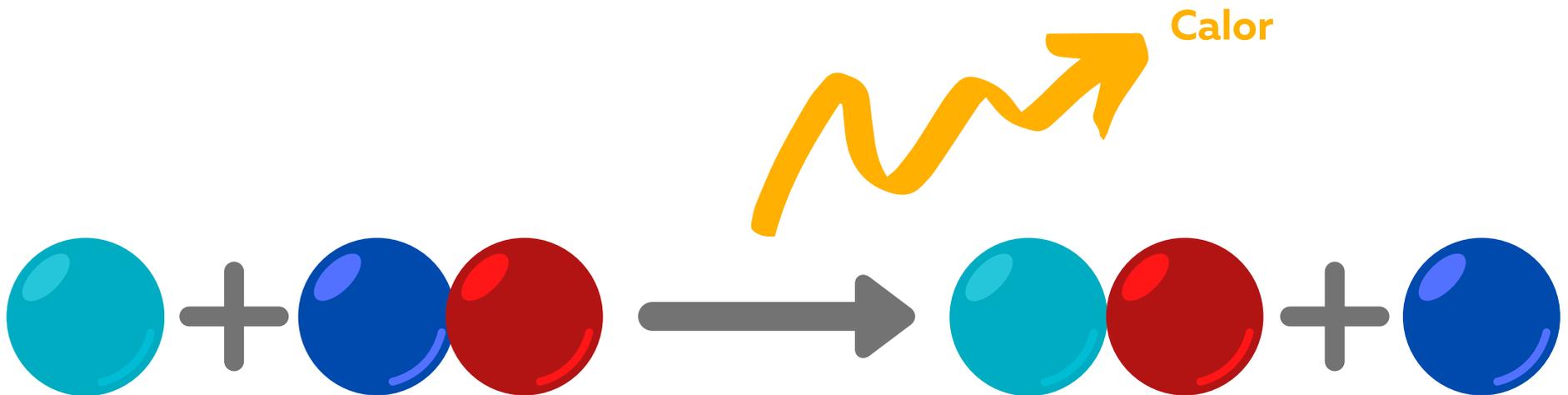


Doble desplazamiento



Reacción Exotérmica

Una reacción exotérmica es una reacción química que libera energía en forma de calor o de luz. La palabra exotérmica deriva de los vocablos griegos exo que significa 'hacia fuera', y thermos, que se traduce como 'calor'.



Esto sucede porque la energía que contienen las moléculas de los reactantes es mayor que la energía que contienen las moléculas de los productos, y parte de esta energía química es liberada de otra forma, como por ejemplo, en luz y calor.





Sección de Exploración



¡No ingerir ningún
reactivo presentado!

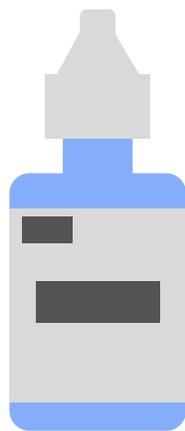
Volcán

Instrucciones:

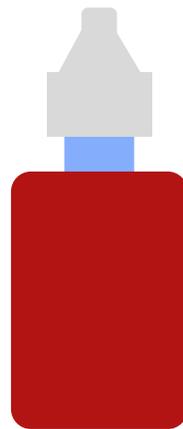
Toma el siguiente material del labgo.



Ácido
Cítrico



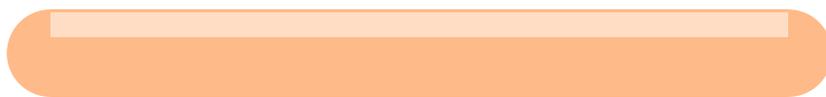
Carbonato
de Sodio



Alentador



Vasos



Mezclador



Cuchara chica



**¡Es hora de usar
tus guantes y
lentes de
seguridad!**

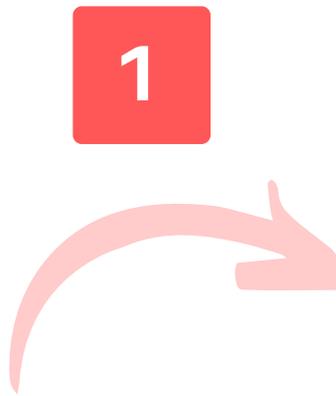
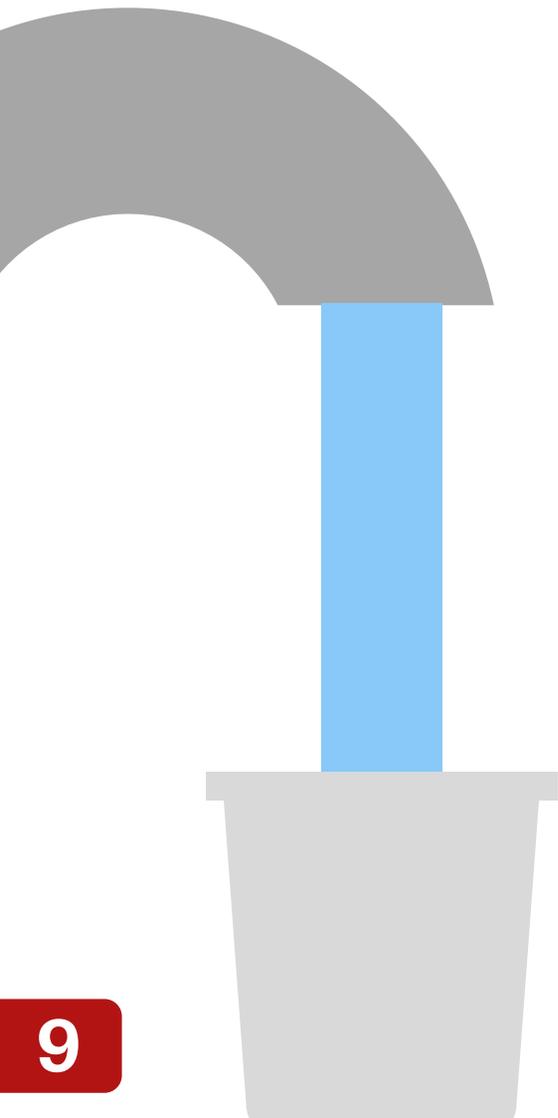


¡Manos a la obra!

Pasos

1

Llenar un vaso a la mitad con agua.

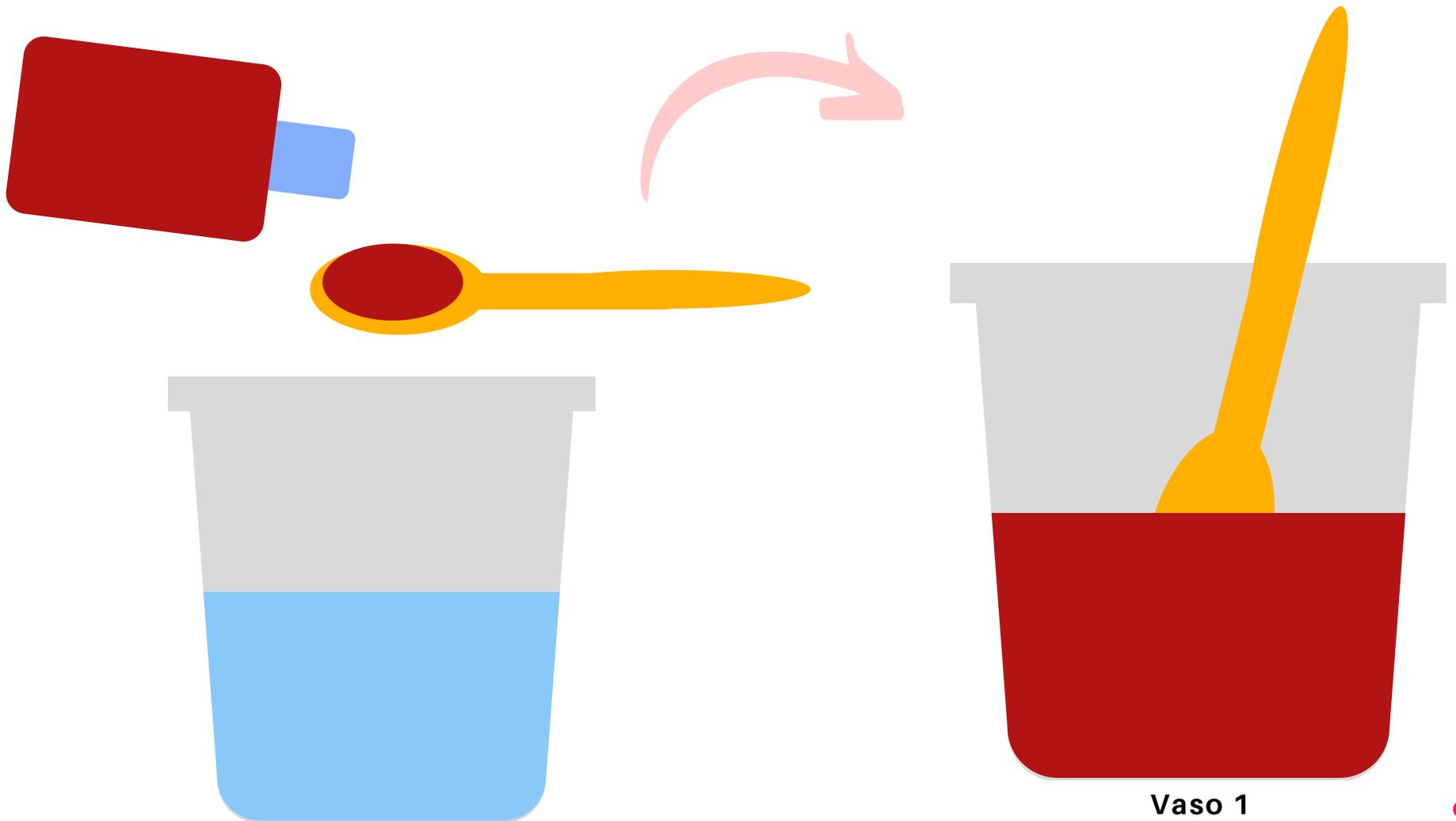


Vaso 1



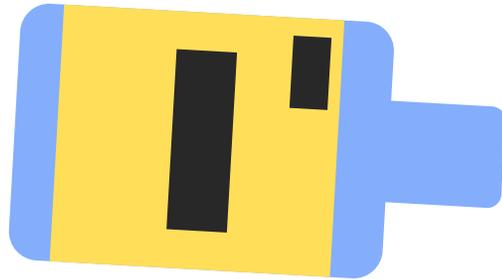
2

Colocar una cuchara de alentador y mezclar por 1 minutos.



3

En un vaso 2 coloca un frasco de Acido Cítrico

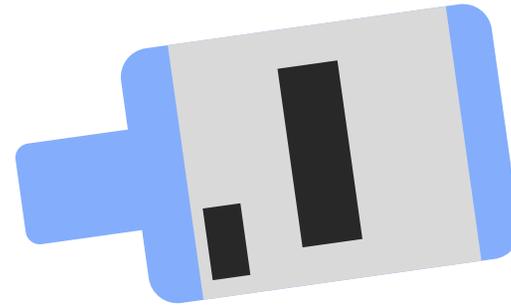


Vaso 2



4

En el vaso 2, mismo del Acido Cítrico coloca un frasco de Carbonato de Sodio



Vaso 2



5

Batir por 2 minutos con el palo de madera el vaso 2



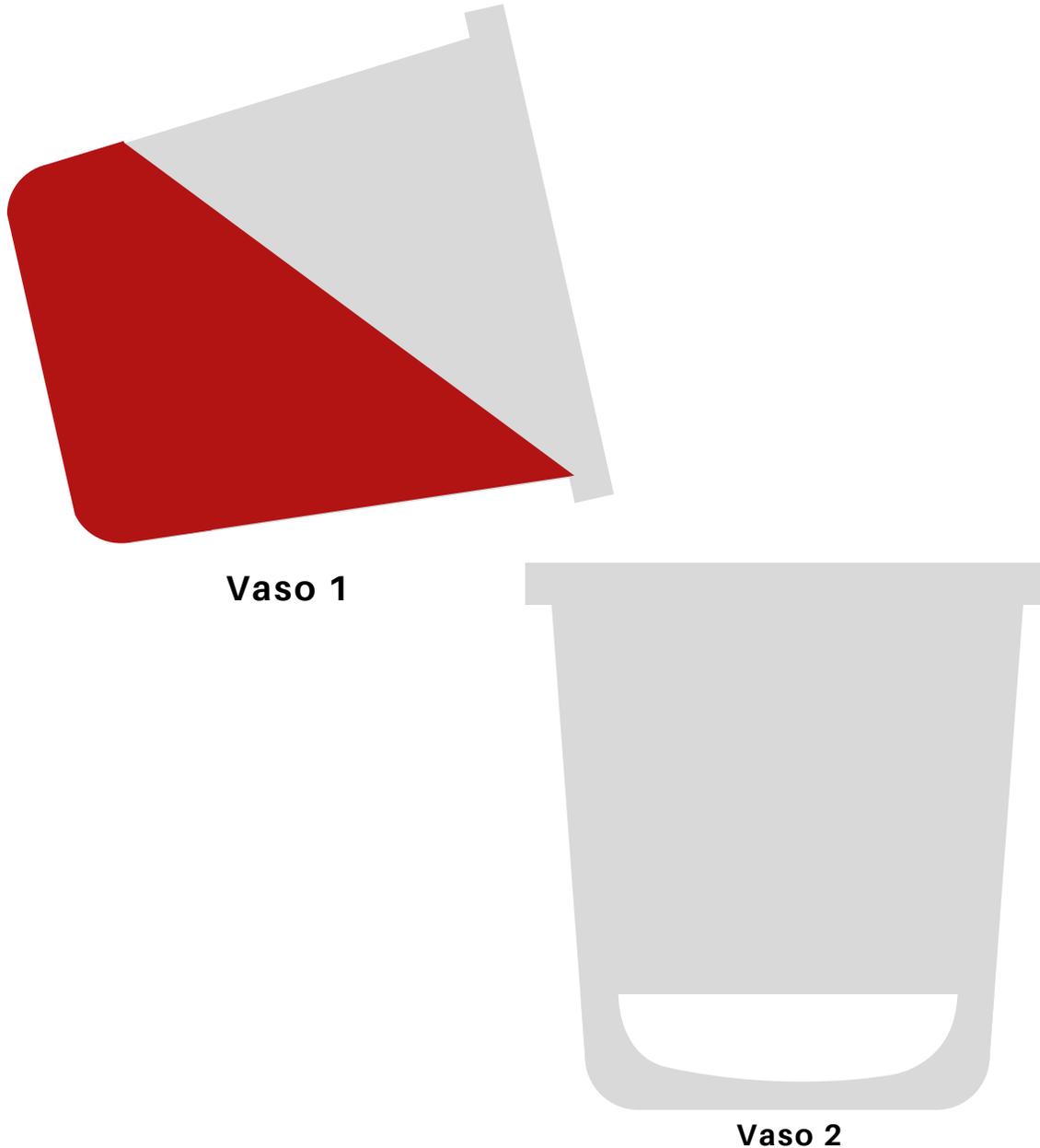
Vaso 2

Ácido Cítrico + Carbonato de Sódio



6

Vaciar el vaso 1 (Agua + Alentador) al vaso 2 (Ácido Cítrico + Carbonato de Sodio).



¡Explosión!





Sección de Inspiración

Como se vio la reacción fue una reacción repentina al momento de agregar los compuestos del vaso 1 y vaso 2, esta reacción se puede describir como una reacción de desplazamiento ya que se produjo calor, había moléculas de agua evaporadas durante la reacción.

Las reacciones exotérmicas son muy importantes en las ciencias bioquímicas. Mediante reacciones de este tipo, los organismos vivientes obtienen la energía necesaria para sostener la vida en un proceso llamado metabolismo.

Te invitamos a seguir experimentando para que puedas inspirarte con más reactivos.



Reacciones exotérmicas

Reacciones de combustión: cuando los compuestos orgánicos como el carbón y la madera reaccionan con el oxígeno para formar dióxido de carbono, se produce luz y calor.

Reacción del detergente: el detergente en polvo con agua produce calor

Formación de amoníaco: surge de la reacción del nitrógeno con el hidrógeno.

Oxidación de la glucosa en las células: ocurre para generar dióxido de carbono y energía en forma de ATP.

Asimismo, lo contrario de una reacción exotérmica es una reacción endotérmica, que es aquella a través de la cual se absorbe energía.



//

La educación es el
camino, no el objetivo

//

- Jack Parrales





Manual con derechos de autor por Labgo ©

labgostem.com