



## Ajustando reacciones químicas

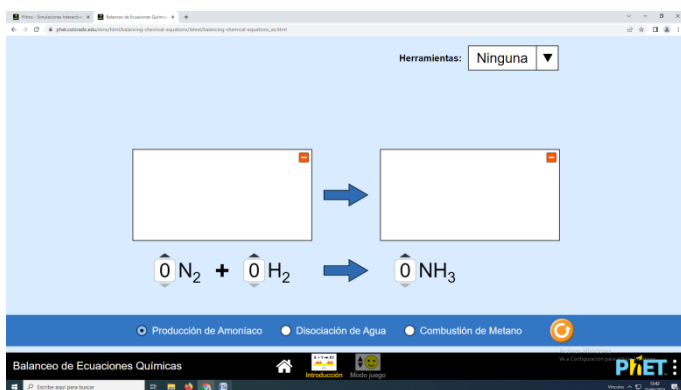
### OBJETIVOS:

1. Aprender a ajustar ecuaciones químicas por tanteo
2. Reconocer fórmulas químicas y su significado
3. Aprender a representar a nivel molecular una reacción
4. Diferenciar entre coeficiente estequiométrico y subíndice
5. Identificar reactivos y productos

[https://phet.colorado.edu/sims/html/balancing-chemical-equations/latest/balancing-chemical-equations\\_es.html](https://phet.colorado.edu/sims/html/balancing-chemical-equations/latest/balancing-chemical-equations_es.html)

### PRIMERA PARTE

Pulsa en introducción y aparecerá la siguiente pantalla



1. Interactúa con el simulador en la ventana introducción, y realizas los ejercicios propuestos (producción de amoníaco, disociación de agua y combustión de metano)
2. Anota tus resultados, dibujando las moléculas y los coeficientes
3. Puedes ayudarte de las herramientas situadas arriba a la derecha: la balanza o el contador de átomos.
4. Para comenzar pon siempre un 1 en cada coeficiente estequiométrico
5. Recordad que siempre buscamos los números más pequeños posibles

## RESULTADOS

- *Producción de amoniaco*

**Herramientas:**

▼

00

00

➔

0

+

0

➔

0

☒ Producción de Amoníaco

☐ Disociación de Agua

☐ Combustión de Metano

- *Disociación de agua*

Herramientas:  ▼

$\overset{0}{\text{H}}$      $\overset{0}{\text{O}}$   


≠

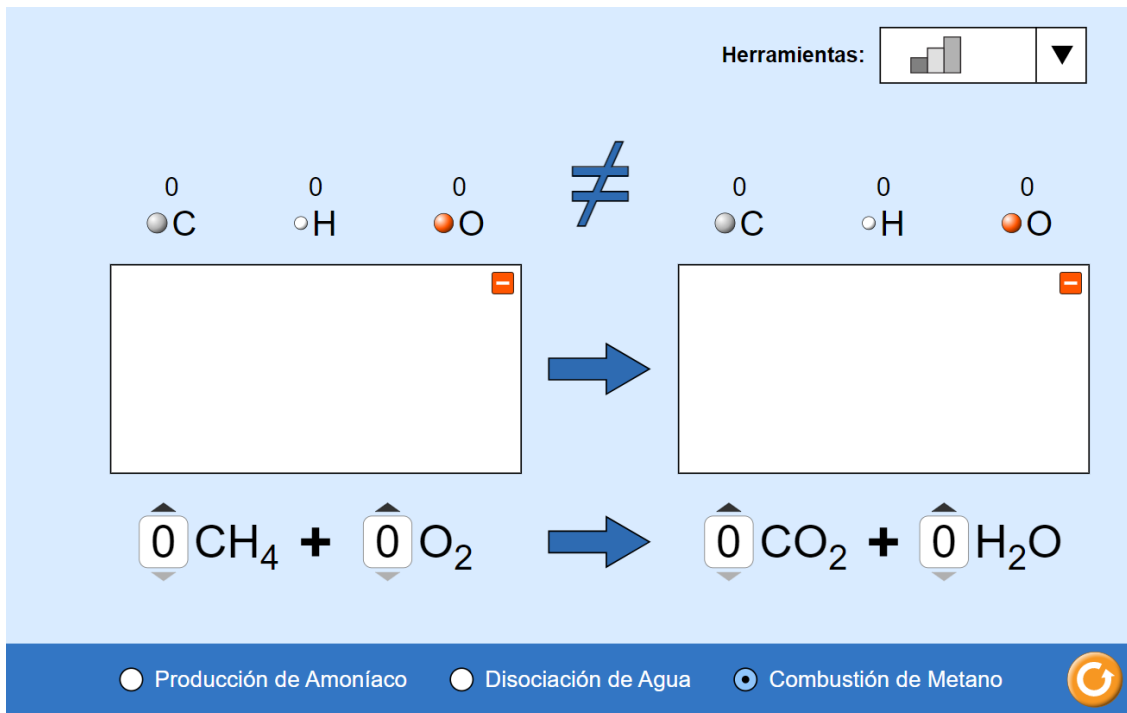
$\overset{0}{\text{H}}$      $\overset{0}{\text{O}}$   


$\overset{0}{\text{H}_2\text{O}}$

→

$\overset{0}{\text{H}_2} + \overset{0}{\text{O}_2}$

- *Combustión del metano*



Responde a continuación a las siguientes preguntas:

a) ¿Cómo supiste que habías ajustado correctamente las ecuaciones?

b) ¿Qué has modificado los coeficientes o los subíndices en las fórmulas?

c) ¿Qué representan los subíndices? ¿Y los coeficientes?

d) Identifica los reactivos y los productos en todas las reacciones

## SEGUNDA PARTE

Ahora pulsa en el modo juego. Existen tres niveles, anota en los cuadros que hay a continuación cada ecuación una vez ajustada así como su representación a nivel molecular. Rellena tu puntuación en cada nivel.

**¡Elige un nivel!**

**Nivel 1**



★★★★★

**Nivel 2**



★★★★★

**Nivel 3**



★★★★★

### NIVEL 1

RETO 1:

RETO 2:

RETO 3:

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for a response.

RETO 4:

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for a response.

RETO 5:

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for a response.

## *NIVEL 2*

RETO 1:

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for a response.

RETO 2:

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for a response.

RETO 3:

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for a response.

RETO 4:

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for a response.

RETO 5:

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for a response.

### *NIVEL 3*

RETO 1:

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for a response.

RETO 2:

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for a response.

RETO 3:

RETO 4:

RETO 5: