

PROYECTO: "NO ES MAGIA, ES CIENCIA"

Ficha de Metacognición Inicial

Nombre: Daniel Martínez López Grupo: 4 Fecha: 04-02-2026

FASE 1: Mi punto de partida

Antes de empezar a transformar la materia, analicemos qué hay en tu "laboratorio mental".

1. ¿Qué es para ti una reacción química? Trata de explicarlo sin usar definiciones de memoria.

Una reacción química es cuando una sustancia se forma al mezclar dos o más propiedades y esa sustancia ha cambiado y no podemos separar ninguna propiedad.

2. ¿Magia o Ciencia? Clasifica los siguientes cambios marcando con una **X** y justifica brevemente tu respuesta:

Fenómeno	¿Físico o Químico?	¿Por qué crees que es así?
Hielo fundiéndose	Físico	Porque es un cambio de estado sólido a líquido.
Una cerilla quemándose	Químico	Porque se produce una reacción entre los químicos.
Azúcar disuelto en agua	Físico	Porque se trata de una mezcla homogénea.
Una reja de hierro oxidada	Químico	Porque el hierro se oxida.

FASE 2: Mis objetivos y curiosidades

El científico que no tiene preguntas no encuentra respuestas.

3. El "truco" que quiero desvelar: ¿Qué fenómeno químico que tu hayas observado, te gustaría ser capaz de explicar científicamente al terminar este proyecto?

El cómo mezclar dos sustancias y formar reacciones químicas y explicar cómo y por qué esto ocurre.

4. Metas personales: Además de aprender química, ¿en qué te gustaría mejorar? (Marca dos opciones):

- ☒ Trabajar con precisión en el laboratorio.
- ☐ Aprender a trabajar mejor en equipo.
- ☐ Entender las matemáticas que hay detrás de la química (el ajuste).
- ☒ Ser capaz de explicar la ciencia de forma amena a otros.

FASE 3: Mi estrategia de aprendizaje

¿Cómo vas a conseguir tus objetivos?

5. Herramientas de navegación: Ordena del 1 al 4 qué crees que te ayudará más a aprender (1 lo que más, 4 lo que menos):

- [1] Experimentar físicamente en el laboratorio.
- [4] Usar simuladores virtuales de átomos y moléculas.
- [2] Hacer ejercicios prácticos de ajuste de ecuaciones como $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$.
- [3] Debatir con mis compañeros y el profesor.

FASE 4: Previendo el camino

Identificar los baches nos ayuda a no tropezar.

6. El reto: ¿Qué parte del tema crees que te va a costar más entender o realizar?

A saber realizar y entender las reacciones químicas y poder hacer un buen papel como científico, ya que no tengo mucho conocimiento de ello.

7. Mi compromiso: Si un experimento no sale como esperaba o un ajuste de reacción se me resiste, yo me comprometo a...

Ser responsable y sincero de que no he sabido hacerlo del todo bien y a admitir de que no ha sido uno de mis puntos fuertes

Reflexión final: *"La ciencia no es más que el sentido común entrenado y organizado."* – Thomas Huxley.