Evaporación: dos recipientes

FICHA 1/3 · Plan y medidas · Orientación: 4.°–6.° grado

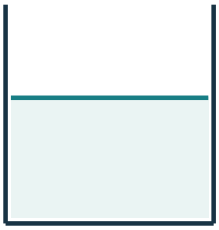
INVESTIGACIÓN DE AULA. Usa dos recipientes **no frágiles**, uno ancho (A) y otro estrecho (B), con igual masa inicial de agua. Colócalos juntos sin calor adicional y mantenlos el mismo tiempo. Trabajo supervisado. No beber el agua.

A · ancho



superficie libre mayor

B · estrecho



superficie libre menor

Plan antes de medir

¿Qué cambia? La **superficie de agua expuesta al aire**. ¿Qué procuramos mantener? Masa inicial de agua, tiempo de espera, lugar y condiciones ambientales semejantes.

1. Anota una predicción y explica qué te hace pensar eso.

Registro de medidas reales (completa solo si haces la prueba)

Medida (gramos)	A · ancho	B · estrecho
Recipiente vacío (tara)	_____	_____
Recipiente + agua al inicio	_____	_____
Recipiente + agua al final	_____	_____
Agua inicial = total inicial − tara	_____	_____
Agua final = total final − tara	_____	_____
Pérdida = agua inicial − agua final	_____	_____

Tiempo transcurrido: _____ **Resolución de la balanza:** _____ **Incidentes:** _____

Analiza un modelo de datos

FICHA 2/3 · Valores inventados y conclusión propia

Los números de esta página son ficticios para practicar cálculos. No corresponden a un experimento realizado.

Medida ficticia (g)	A · ancho	B · estrecho
Recipiente vacío	40,0	65,0
Total inicial con agua	140,0	165,0
Total final con agua	136,0	163,5

2. Calcula cuánta agua tenía cada recipiente al empezar y al terminar.

3. ¿Cuántos gramos de agua perdió A? ¿Y B? ¿Cuál perdió más y cuánto más?

Regresa a tus mediciones (si hiciste la prueba)

4. Escribe una conclusión válida para TUS resultados. Si no mediste, escribe qué dato faltaría.

5. ¿Por qué no es correcto comparar directamente los totales finales de recipientes diferentes?

Soluciones y criterios de corrección

FICHA 3/3 · Datos inventados vs. observaciones

1. Predicción abierta. Se acepta «A podría perder más porque expone una superficie de agua mayor», si se aclara que todavía no está comprobado en el aula.

2. A: inicial 140,0 − 40,0 = **100,0 g**; final 136,0 − 40,0 = **96,0 g**. B: inicial 165,0 − 65,0 = **100,0 g**; final 163,5 − 65,0 = **98,5 g**. Ambos comienzan con la misma masa de agua.

3. A pierde 100,0 − 96,0 = **4,0 g**; B pierde 100,0 − 98,5 = **1,5 g**. En el ejemplo ficticio, A pierde **2,5 g más**.

4. Respuesta abierta según los datos medidos. Debe especificar el intervalo y las pérdidas calculadas, no copiar los valores ficticios como si fueran observaciones. Si no se experimentó, faltan las masas reales inicial/final y el tiempo transcurrido.

5. Los totales incluyen recipientes con diferentes taras (40,0 g y 65,0 g). Para conocer el agua restante hay que restar la tara de cada uno.

Criterios para una conclusión científica

Comprobar que resta taras correctamente, distingue datos reales de ficticios, no presume ausencia de derrames, explica el efecto posible de la superficie expuesta y reconoce que temperatura, humedad, ventilación y precisión de la balanza pueden variar los resultados.

Seguridad y limitaciones

No usar vidrio, llama, radiadores ni secadores. Si la balanza no detecta cambio, escribir «no se detectó una pérdida con este instrumento», no «no hubo evaporación». Los dibujos son esquemas didácticos, no una fotografía del montaje.