ACTIVIDAD

¿Qué cubo conservó más hielo?

Nivel orientativo: 3.º a 5.º de primaria. Trabajo con supervisión adulta.

Pregunta: ¿qué muestra ofrece menos agua líquida al cabo del mismo tiempo? Usa tres cubos de tamaño similar y cambia solo la envoltura. No se conoce el resultado antes de medir.

Materiales y muestras

Muestra	Preparación	Función
A	Cubo sin envolver	Comparación (control)
B	Cubo en papel de aluminio	Envoltura 1
C	Cubo en película plástica limpia	Envoltura 2

Necesitas tres bandejas iguales, tres cubos similares, aluminio sin bordes cortantes, película plástica apta para alimentos, reloj, colador fino y recipiente graduado en ml. Usa un paño para evitar resbalones. No comas el hielo ni uses agua caliente.

1. Predicción (antes de observar)

Creo que la muestra _____ tendrá menos agua líquida. Pienso eso porque:

2. Mantén condiciones comparables

- ☐ Cubos iniciales similares
- ☐ Mismas bandejas
- ☐ Mismo lugar y sombra
- ☐ Mismo tiempo de prueba
- ☐ Recuperar agua de las envolturas
- ☐ Anotar derrames o pérdidas

3. Procedimiento de medición

Coloca las tres muestras al mismo tiempo. Decide un tiempo común (por ejemplo, 12 minutos). Al terminar, separa **simultáneamente** el hielo restante del líquido de las tres muestras, con ayuda adulta; recupera también el agua que quedó dentro de cada envoltura. Luego mide por separado los mililitros de agua de A, B y C, evitando pérdidas. Si no puedes separar las tres a la vez, anota esa limitación.

Tiempo elegido: _____ min. Hora de inicio: _____ Hora final: _____

ACTIVIDAD

Registro y conclusión

Anota únicamente lo que observes. No hay valores «correctos» antes de hacer el ensayo.

1. Tabla de medición

Muestra	Agua líquida recuperada	Incidencias
A · sin envolver	_____ ml	_____
B · aluminio	_____ ml	_____
C · plástico	_____ ml	_____

2. Compara los tres resultados

Menos agua líquida o empate: _____

Mi conclusión limitada a este ensayo:

3. Revisa la calidad de la prueba

¿Qué condición pudo cambiar? ¿Qué mejorarías en una repetición para que la comparación fuera más justa?

4. ¿Qué no podemos afirmar?

Rodea la frase mejor sustentada:

A. «La envoltura ganadora siempre es la mejor en cualquier condición».
B. «La conclusión vale para este ensayo».

Elijo _____ porque:

SOLUCIONES

Soluciones y ejemplo ficticio

La tabla numérica siguiente es inventada para practicar la interpretación.

Muestra	Material	Agua tras 12 min (datos ficticios)
A	Sin envolver	18 ml
B	Aluminio	11 ml
C	Película plástica	15 ml

Interpretación del ejemplo

B tiene menos líquido: **11 ml**. Frente a A, la diferencia es **18 − 11 = 7 ml**; frente a C, es **15 − 11 = 4 ml**. Si el hielo inicial fue semejante, el agua se recuperó sin pérdidas y el corte temporal fue el mismo, la muestra B conservó más hielo **en ese ensayo ficticio**.

Predicciones y observaciones reales

No hay clave única para la predicción: se valora que esté escrita **antes** de mirar los datos y que incluya una razón. Tampoco existe una cantidad fija para una prueba real: se registran los mililitros efectivamente observados. Si hay pérdidas, tamaños desiguales o tiempos diferentes, la conclusión debe mencionar la limitación.

Pregunta 4

La opción mejor sustentada es la **B**. La A extrapola un resultado a todas las condiciones sin pruebas. Para comparar materiales con mayor confianza hacen falta varias repeticiones controladas, y conviene no usar una envoltura absorbente que pueda ocultar agua.

Pauta para corregir

Comprobar que A es el control; que B y C cambian únicamente la envoltura principal; que se consignan tres cantidades en ml; que la muestra con menos agua se identifica correctamente; y que la conclusión no dice «siempre» ni oculta un derrame.