

Preguntas Clicker sobre Concentración

Autores:

Yuen-ying Carpenter
Robert Parson
Trish Leoblein

Traducción al español:

Diana López

Curso:

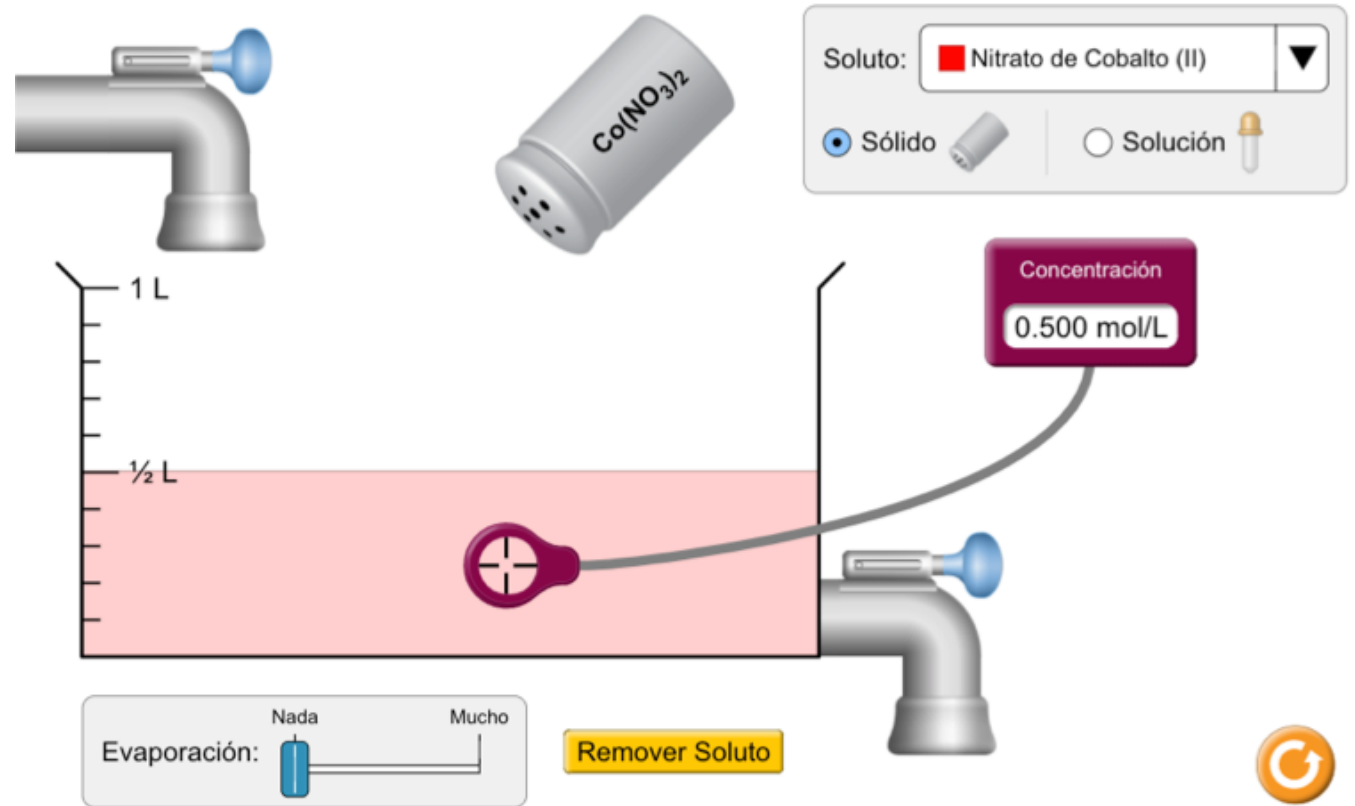
Preparatoria o cursos introductorios a la química en Universidad

Este trabajo esta bajo la licencia de [Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](#)

¿Qué acciones **incrementarán** la concentración de la solución?

- 1) Agregar más $\text{Co}(\text{NO}_3)_2$
- 2) Evaporar el agua
- 3) Abrir la llave de abajo

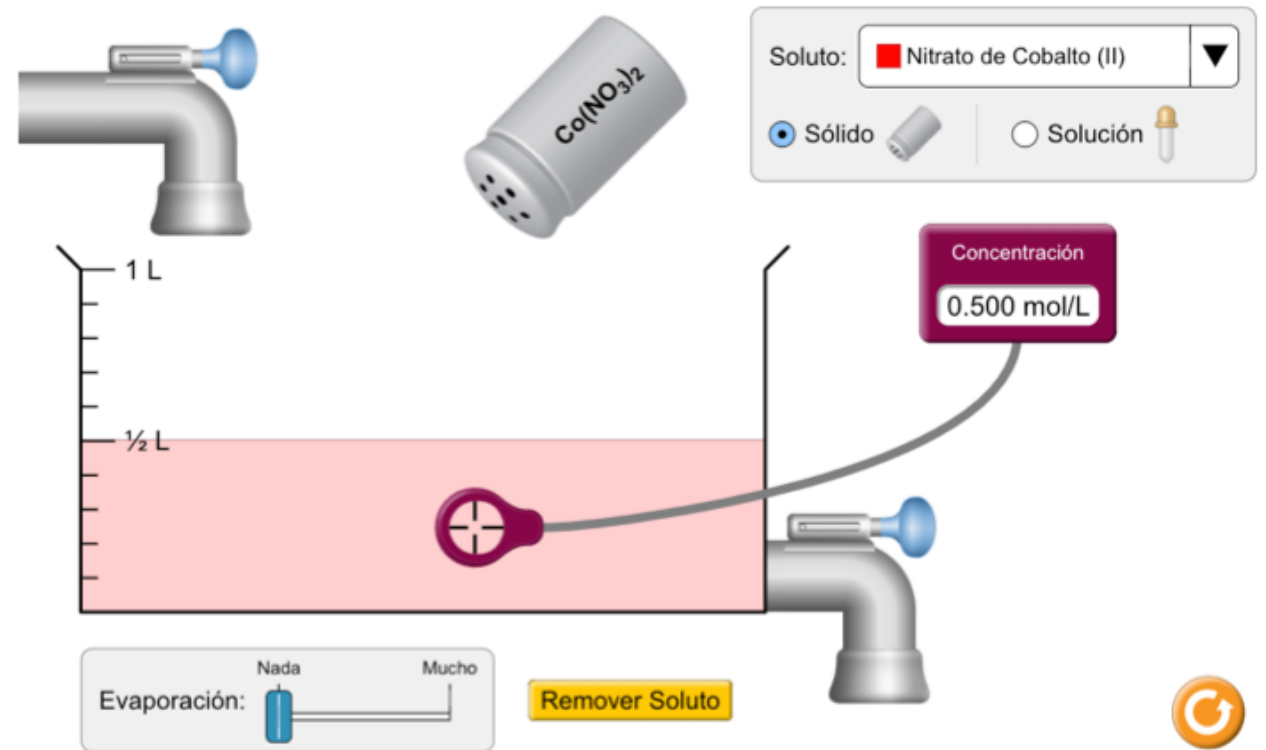
- A. Solo 1)
B. 1) y 2)
C. 2) y 3)
D. 1) y 3)
E. Todos ellos



¿Qué acciones cambiarán el número de moles del soluto dentro del contenedor?

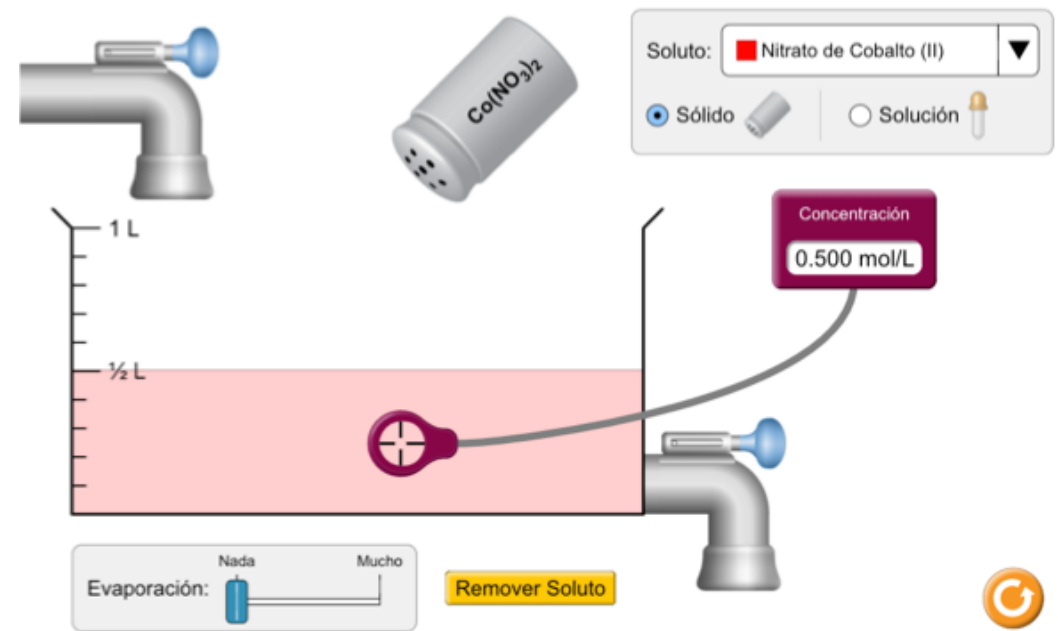
- 1) Agregar más $\text{Co}(\text{NO}_3)_2$
- 2) Evaporar el agua
- 3) Abrir la llave de abajo

- A. Solo 1)
- B. Solo 2)
- C. Solo 3)
- D. 1) y 2)
- E. 2) y 3)



¿Qué le pasará a la concentración y al número de moles si se agrega agua?

- | | <u>Concentración</u> | <u>Numero de moles</u> |
|----|----------------------|------------------------|
| A. | Incrementa | Decrece |
| B. | Incrementa | Incrementa |
| C. | No cambia | No cambia |
| D. | Decrece | Decrece |
| E. | Decrece | No cambia |



¿Cuántas moles de soluto hay en el contenedor?

- A. 0.05 moles
- B. 0.50 moles
- C. 1.00 moles
- D. 1.5 moles
- E. Ninguna de las anteriores

The simulation interface includes the following elements:

- Container:** A rectangular container with a volume scale on the left. The scale has markings for 1 L and 1/2 L. The liquid level is at the 1/2 L mark.
- Control Panel (Top Right):**
 - Solute: Nitrato de Cobalto (II) (Cobalt(II) Nitrate)
 - State: Sólido (Solid), Solución (Solution)
 - Concentration: 0.500 mol/L
- Buttons and Sliders:**
 - A yellow button labeled "Remove Solute".
 - An "Evaporación:" (Evaporation) slider with "Nada" (Nothing) on the left and "Mucho" (Much) on the right. The slider is currently positioned at "Nada".
 - A circular refresh button in the bottom right corner.

Tienes 200 mL de una solución con una concentración de 0.4 mol/L de KMnO_4 .

Si se agrega agua hasta tener un volumen de 800 mL ¿Cuál va a ser la concentración final de la solución?

- A. 0.080
- B. 0.10
- C. 0.20
- D. 0.40
- E. 1.6

The image shows a PhET simulation interface for dilution. At the top, there is a control panel with a dropdown menu for the solute set to 'Permanganato de Potasio' (Potassium Permanganate). Below this, there are radio buttons for 'Sólido' (Solid) and 'Solución' (Solution), with 'Solución' selected. A pipette icon is shown next to the 'Solución' option. In the center, a beaker is partially filled with a purple liquid. A callout box points to the liquid, displaying 'Concentración' (Concentration) as '0.400 mol/L'. To the left of the beaker, there is a faucet icon and a pipette icon labeled 'KMnO₄'. At the bottom, there is a slider for 'Evaporación' (Evaporation) ranging from 'Nada' (Nothing) to 'Mucho' (Much), currently set to 'Nada'. A yellow button labeled 'Remover Solute' is also present. In the bottom right corner, there is a circular refresh icon.

Inicias con 0.1L de una solución con NiCl_2 con concentración de 5.00 mol/L y planeas diluirla (agregando agua) hasta convertirla en una solución con concentración de 0.625 mol/L ¿Hasta donde debes llenar el recipiente para lograrlo?

- A. 200 mL
- B. 400 mL
- C. 600 mL
- D. 800 mL
- E. 1 L

The simulation interface includes the following elements:

- Solute Selection:** A dropdown menu set to "Cloruro de Niquel (II)" (Nickel(II) Chloride).
- Form:** Radio buttons for "Sólido" (Solid) and "Solución" (Solution), with "Solución" selected.
- Concentration Display:** A purple box showing "Concentración 5.000 mol/L".
- Evaporation Control:** A slider labeled "Evaporación:" with "Nada" (Nothing) on the left and "Mucho" (Much) on the right, currently set to "Nada".
- Buttons:** A yellow "Remover Solute" button and a circular orange refresh button.
- Beaker:** A graduated cylinder with a 1 L mark and a 1/2 L mark. It contains a green liquid up to the 100 mL mark (0.1 L).
- Tools:** A faucet icon and a green pipette labeled NiCl_2 .