

1

Según el modelo atómico de Bohr, los electrones de un átomo solo pueden encontrarse en ciertos niveles de energía fijos, definidos por un número cuántico principal ( $n$ ). Cuando un electrón desciende de un nivel de energía más alto a otro más bajo, libera un fotón cuya energía es igual a la diferencia entre ambos niveles. Esa energía se traduce en una luz de una longitud de onda determinada. Por eso, en el espectro solo aparecen líneas en posiciones concretas y no un espectro continuo: los electrones no pueden tener cualquier valor de energía, sino únicamente aquellos que están permitidos por la estructura cuántica del átomo.

\* La energía de la transición viene dada por  $\Delta E = E_f - E_i$

\* La longitud de onda se puede pedir:  $\frac{1}{\lambda} = R \left( \frac{1}{n_f^2} - \frac{1}{n_i^2} \right)$

2 BALMER  $\Rightarrow$  TEXTO

$$\begin{array}{l} n_2 = 3 \\ n_1 = 2 \end{array} \quad \left. \begin{array}{l} \text{PRIMERA} \\ \text{LÍNEA BALMER} \end{array} \right.$$

$$\frac{1}{\lambda} = 10967757,6 \left( \frac{1}{2^2} - \frac{1}{3^2} \right) \quad \lambda = 6,564 \cdot 10^{-7} \text{ m}$$

$$\lambda = 656,4 \text{ nm}$$

$$\nu = c/\lambda \quad E = h \cdot \nu$$

$$3. \quad \lambda = \frac{1}{R \left( \frac{1}{n_1^2} - \frac{1}{n_2^2} \right)} \quad n_2 = 5 \Rightarrow \frac{1}{n_2^2} \text{ MENOR} \Rightarrow \text{DENOMINADOR} \text{ MAYOR} \Rightarrow \lambda \text{ MENOR} \Rightarrow \nu \text{ MAYOR} \Rightarrow E \text{ MAYOR} \Rightarrow \text{SE ACERCA AZUL}$$

4. LÍNEAS DESCONOCIDAS

OTROS ELEMENTOS  $\Rightarrow$  He, O<sub>2</sub>

COMPOSICIONES CON H

SOLUCIONES

SI BLOTECA LÍNEAS ESPECTRALES

PROBAR  $\neq$  MEZCLAS  $\Rightarrow$  ESPECTRO COINCIDA

ESPECTROS  $\neq$  ELEMENTOS