

(4)

las autofunciones del Hamiltoniano son:

$$\psi_{nkykz}(x, y, z) = C_{kykz} e^{i(k_y y + k_z z)} f_n(x - x_0)$$

• Asumo que la partícula está confinada en el plano  $y-z$  a la región rectangular

$$(y, z) \in [-L_y/2, L_y/2] \times [-L_z/2, L_z/2]$$

con condiciones de borde periódicas:

$$\psi_{nkykz}(x, y + L_y, z) = \psi_{nkykz}(x, y, z)$$

$$\psi_{nkykz}(x, y, z + L_z) = \psi_{nkykz}(x, y, z)$$

$$\Rightarrow \begin{cases} e^{ik_y L_y} = 1 \Rightarrow k_y L_y = 2M_y \pi \\ e^{ik_z L_z} = 1 \Rightarrow k_z L_z = 2M_z \pi \end{cases}$$

$$\therefore k_y = \frac{2\pi M_y}{L_y}, \quad k_z = \frac{2\pi M_z}{L_z}, \quad \begin{matrix} M_y \in \mathbb{Z}_0^+ \\ M_z \in \mathbb{Z}_0^+ \end{matrix}$$