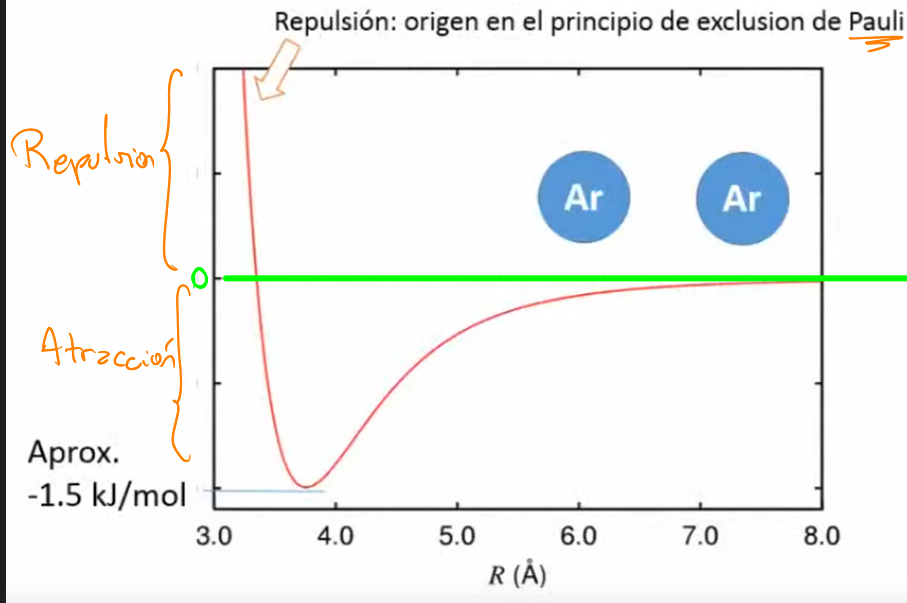


Energía potencial e interacciones



Un gas IDEAL sería constantemente cero, pues no las moléculas no experimentan atracciones ni repulsiones.

V : Volumen

\bar{V} : Volumen molar $\bar{V} = \frac{V}{n}$

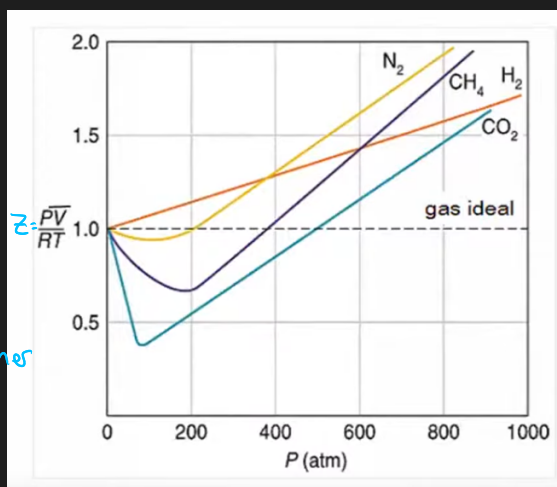
$$p \cdot V = n \cdot R \cdot T$$

Factor de Compresibilidad

$$\Rightarrow Z = \frac{p \cdot \bar{V}}{RT} = 1$$

↑ Por un gas ideal es 1

Gases Reales



Beig presión →

⇒ Pocas moléculas

⇒ Pocas interacciones

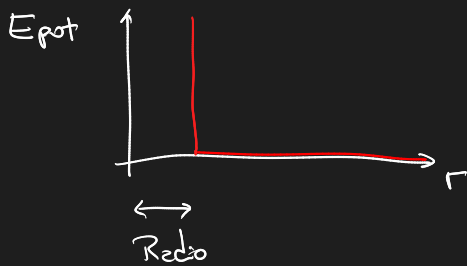
≈ gas ideal

Ecuación de Estado de un gas ideal

$$P \cdot V = n \cdot R \cdot T$$

$$P \cdot \bar{V} = R T$$

Modelo de Esferas Rígidas \rightarrow ① ③ \leftarrow



$$E_{pot} = 0 \text{ si } r > \text{Radio}$$

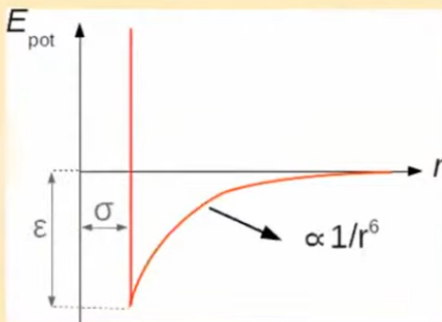
$$E_{pot} = \infty \text{ si } r \leq \text{Radio}$$

$$P(\bar{V} - b) = R \cdot T$$

\uparrow Volumen excluido

"Vol que ocupan las moléculas"

Modelo de Van der Waals



$$E_{pot} \propto \frac{1}{r^6} \text{ si } r > \sigma$$

$$E_{pot} = \infty \text{ si } r \leq \sigma$$

$$\left(P + \frac{a}{\bar{V}^2}\right)(\bar{V} - b) = RT$$

Los parámetros a y b son propios de cada sustancia. Sus unidades habituales son L/mol y $bar \times L^2/mol^2$

a está asociado a las atracciones y b al volumen excluido

