

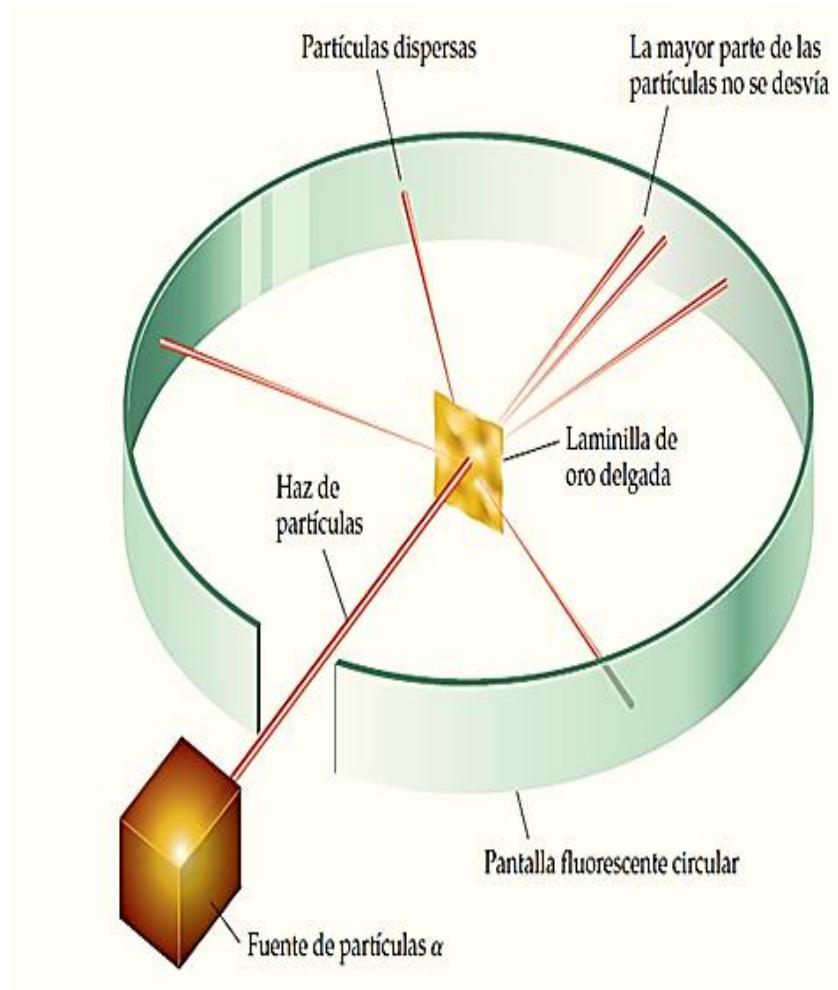
# ERNEST RUTHERFORD

## (1871 – 1937)

Científico Ingles que en 1910 diseño una experiencia aprovechando los descubrimientos realizados sobre la radiactividad, en base a lo cual propuso un modelo atómico.



# ERNEST RUTHERFORD



Este experimento consistía en bombardear con un elemento radiactivo, una fina lámina de oro, obteniendo así las siguientes conclusiones:

- La mayoría de las partículas alfa atraviesa la lámina sin desviarse o con una ligera desviación.
- Una pequeña porción de las partículas atraviesa la lámina con una desviación muy grande.
- Solo algunas de las partículas rebotan en la lámina devolviéndose al origen.

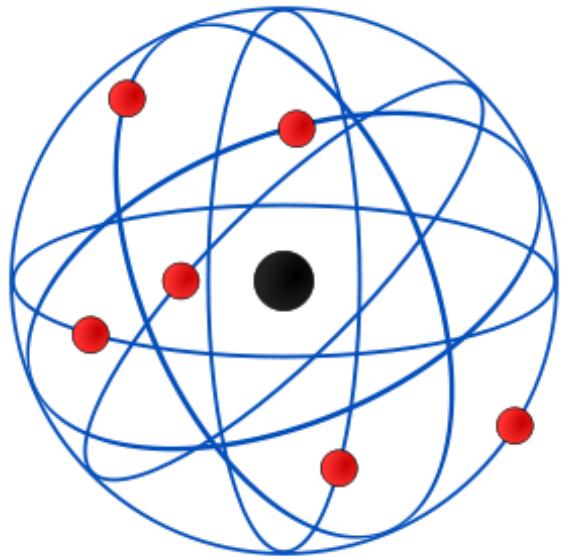


# ERNEST RUTHERFORD

Con el experimento que realizó **Rutherford** se corregía el modelo de **Thomson**, que suponía que la mayor parte de las partículas atravesarían el átomo sin desviarse y ninguna rebotaría. Es por eso que de acuerdo a las conclusiones obtenidas del experimento, Rutherford plantea su modelo.



# ERNEST RUTHERFORD

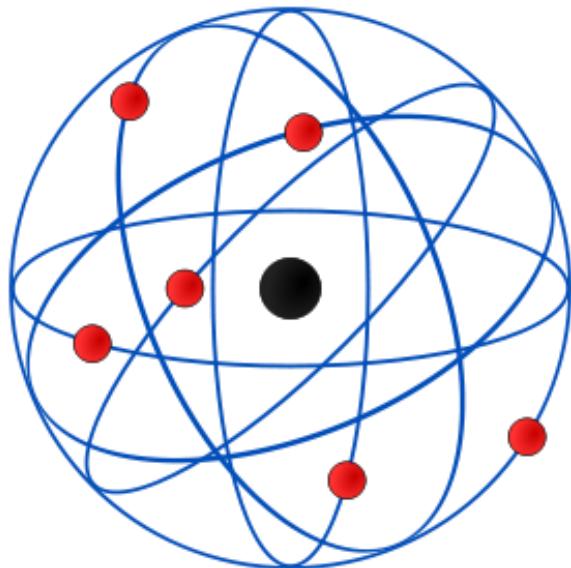


## Modelo atómico de Rutherford:

- El átomo está formado por una región central muy pequeña llamada, **núcleo**. En el cual se concentran las cargas positivas y la mayor parte de la masa del átomo.
- **El resto del átomo es un espacio prácticamente vacío**, que ocupa la mayor parte del volumen del átomo.



# ERNEST RUTHERFORD



- El átomo es neutro, porque **posee el mismo número de cargas positivas en el núcleo y cargas negativas entorno a él.**
- Los electrones **giran** alrededor del núcleo **en orbitas circulares.**

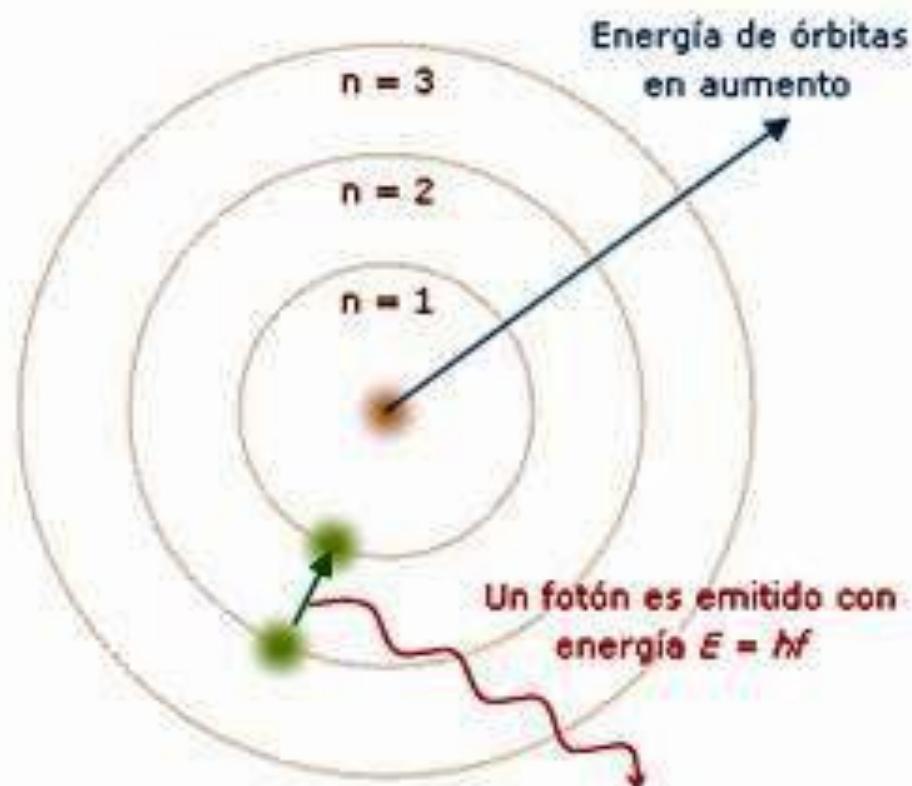


# NIELS BOHR

(1888-1962)

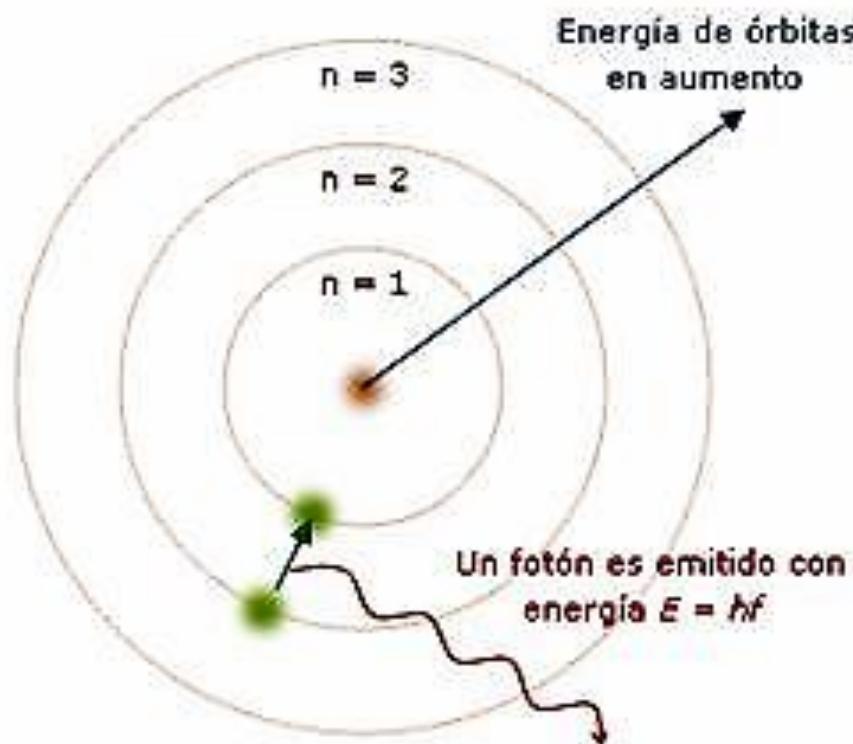
## Postulados de Bohr:

1. El átomo está formado por un núcleo y una envoltura donde giran los electrones.



# NIELS BOHR

- Los electrones se mueven alrededor del núcleo en órbitas circulares estables.
- Los niveles de energía (n) se representan por valores 1,2,3 ... etc. Siendo el valor 1 el más cercano al núcleo.



# NIELS BOHR

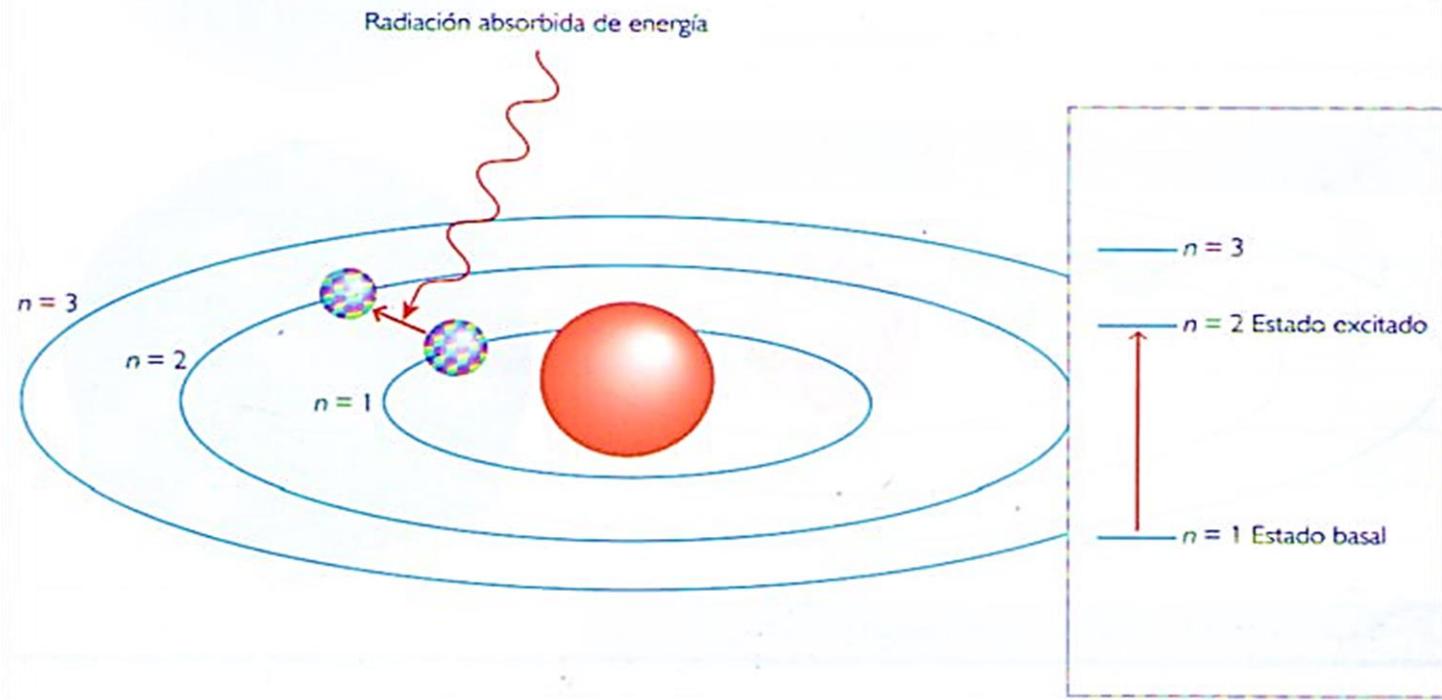
2. Mientras el electrón este girando en su nivel, no emitirá ni absorberá energía. Cuando un electrón este en un nivel de energía bajo se dice que se encuentra en **estado fundamental o basal**.
  
3. Cuando un electrón transita de una órbita a otra, se produce **absorción o emisión** de una cantidad definida de energía.



# NIELS BOHR

## Absorción de energía:

- Los electrones pueden saltar a un nivel de mayor energía sin pasar por estados intermedios. En este caso se dice que el átomo se encuentra en **estado excitado**.



# NIELS BOHR

## Emisión de energía:

- Cuando el átomo excitado regresa a un nivel de menor energía, emite un **fotón** (radiación en forma de luz).

