

# PRODUCCION DE RAYOS X

Autores: Ramos, Norma del Valle;  
Sarachaga, Marcelo.

Hospital Regional Concepción  
Tucumán

# Introducción

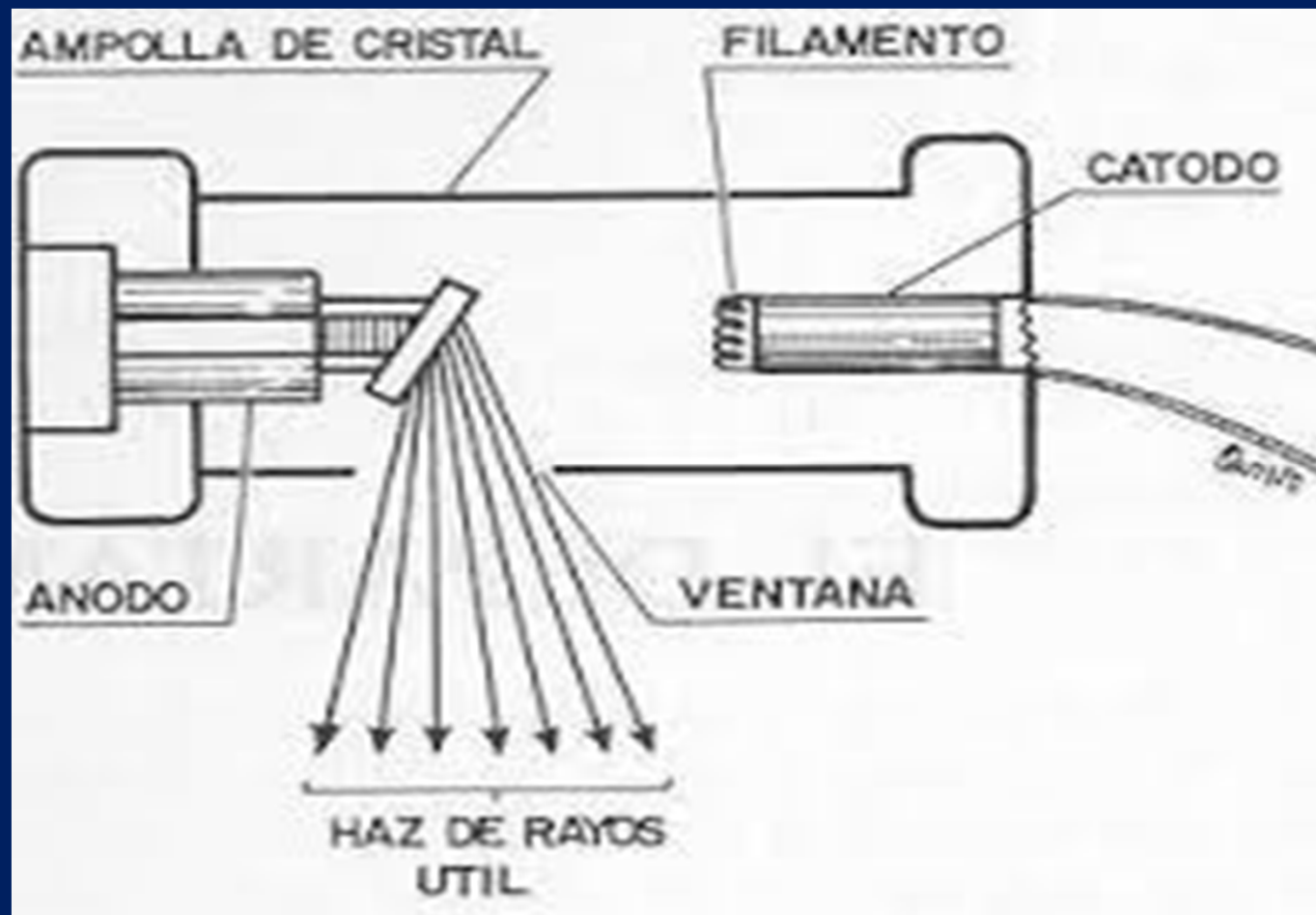
En 1895 se produjo uno de los hechos más importantes de la medicina moderna: el físico W. Roentgen descubrió los Rayos X. Desde entonces, la mayor parte de las técnicas de Imagen Médica se basan en esta tecnología.

# Objetivos

- ❖ Recordar los principios de la generación de los Rayos X.
- ❖ Lograr la técnica óptima para un mejor impacto que brinde la penetración necesaria.

# Revisión del tema

- Para producirlos usamos tubos de Rx que contienen una ampolla de pírex sellada al vacío con dos electrodos, el cátodo(-) de tungsteno y el ánodo(+) también de wolframio de gran número atómico.



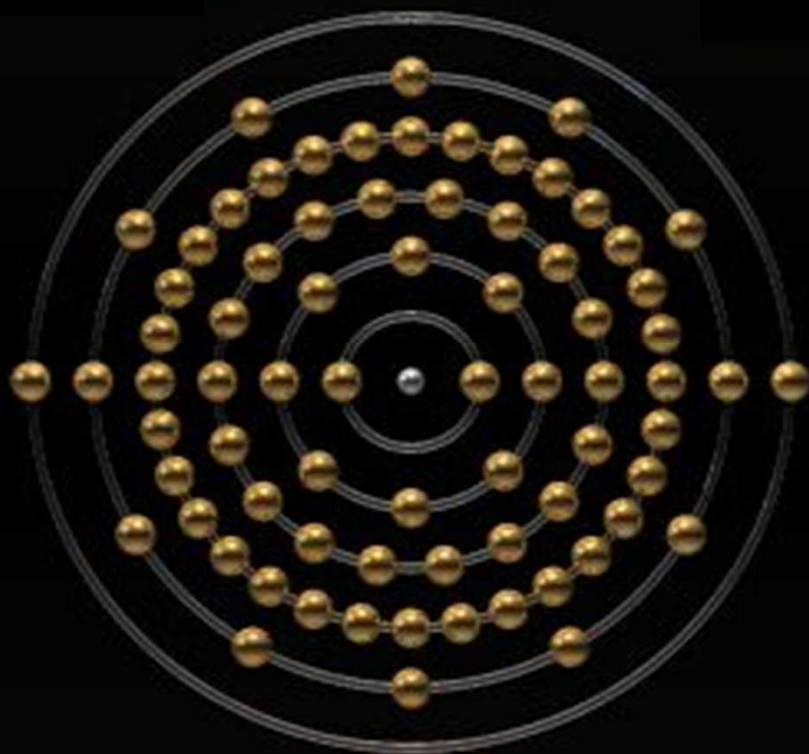
- Entre los dos circula una nube de electrones, donde los electrones generados gracias a una corriente de baja intensidad (mA) reciben luego una corriente de alta intensidad (Kv) aportándoles movilidad y certeza de impacto.

- Si logramos buenos rayos catódicos, es decir electrones con gran aceleración (corriente de tubo) tendremos una técnica segura.

- Una vez alcanzado el blanco, aquella nube sufre la colisión sobre el bloque sobrecargado de átomos donde los electrones se enfrentarán de modo físico con los distintos niveles de profundidad en cada átomo.



## Wolframio o Volframio



74

183,85  
2,3,4,5,6

5930  
3410  
19,3

**W**

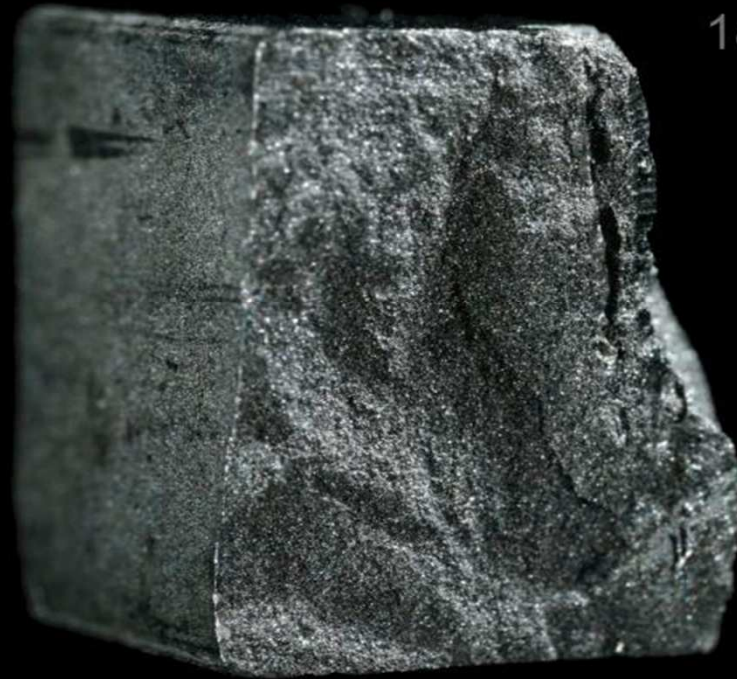
$(\text{Xe})4f^{14}5d^46s^2$

**Volframio**

W

74

183.84



Tungsten

- Del impacto con este metal se genera gracias a los efectos de frenado, un equivalente de radiación X al 1% de la energía emitida y el resto es energía térmica, por lo cual este extremo debe ser refrigerado para evitar su sobrecalentamiento.

- Si finalmente entendemos que debemos producir buenos rayos catódicos para nuestra finalidad, tendremos lista la mejor técnica radiológica.

# Conclusiones

- Es importante conocer la intimidad de la producción de los Rayos X, ya que los técnicos los manejamos a diario, olvidándonos de la importancia del proceso.