

# Experimentos de Colisiones Atómicas entre Aniones y Moléculas Neutras y Determinación de la Sección Transversal.

*Thursday 14 December 2023 15:20 (20 minutes)*

En esta plática, describo los experimentos que utilizamos para analizar la sección transversal por medio de colisiones moleculares entre proyectiles de aniones, ya sean atómicos o moleculares, y objetivos diatómicos con energías del orden de keV. Además, planteo la posibilidad de la formación de estados metaestables en algunos de estos aniones como un resultado de estas interacciones. Puntualmente, también destaco el enfoque utilizado para determinar sus tiempos de vida mediante mediciones de secciones y energía cinética.

Las técnicas empleadas implican monitorear dos haces generados por la colisión del haz original del anión (denominado  $A^-$ ) con el objetivo  $T$ : uno correspondiente a la especie neutralizada del átomo o molécula  $A$  y otro a la especie negativa  $A^-$  (y  $A^{-*}$ ). La variación en la intensidad de cada uno a medida que se incrementa la cantidad de partículas objetivo  $T$  nos proporciona información sobre el área de interacción, es decir, la sección transversal. Los iones del haz original se producen en un contenedor enriquecido de electrones y una mezcla gaseosa de argón y el gas  $AB$  dentro de una cámara de vacío: mediante diversos electrodos en el acelerador de partículas, los iones se aceleran, enfocan y separan, de manera que únicamente el haz de  $A^-$  ingresa a un contenedor para interactuar con el gas  $T$  a presiones controladas.

## Resumen de la contribución

Determinación de vida media. Métodos de medición de sección transversal.

**Author:** MARTÍNEZ CALDERÓN, Aldo Angel (ICF)

**Co-author:** Dr HINOJOSA, Guillermo (ICF)

**Presenter:** MARTÍNEZ CALDERÓN, Aldo Angel (ICF)

**Session Classification:** Contribuciones Orales